



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Engenharia

# **Avaliação de Riscos no Laboratório de Prótese Dentária**

**Pedro Miguel Piteira Marques**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
**Engenharia e Gestão Industrial**  
(2º ciclo de estudos)

Orientador: Prof. Doutor João Carlos de Oliveira Matias

**Covilhã, Outubro de 2014**

Folha em branco

# Dedicatória

[1linha de intervalo]

Gostaria de dedicar este Trabalho à minha Família pelo apoio, ajuda e compreensão.

Folha em branco

# Agradecimentos

[1linha de intervalo]

Gostaria de expressar os meus agradecimentos:

Ao Sr.º Prof. Doutor João Matias pelo apoio durante o curso de 2.º Ciclo de Estudos - Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial e pela orientação durante a realização desta Dissertação de 2.º Ciclo de Estudos;

Aos(Às) Sr.<sup>os(as)</sup> Professores(as) da U.B.I. que, durante o meu Percurso Académico, de alguma forma ajudaram a desenvolver e aprofundar os conhecimentos aplicados nesta Dissertação de 2.º Ciclo de Estudos.

O meu muito BEM HAJA a todos(as).

Folha em branco

# Resumo

[1linha de intervalo]

No âmbito desta Dissertação pretendeu efetuar-se, uma avaliação de riscos num Laboratório de Prótese Dentária, na empresa Polismile Unipessoal Lda..

Nesta avaliação de riscos, utilizou-se um método quantitativo, designado de **Método W. T. Fine**, sendo que, após a aplicação das suas várias etapas, no final foram definidas um conjunto de medidas corretivas / preventivas que foram quantificadas monetariamente, de acordo com essa possibilidade deste próprio método e que se sugere ao Empresário a implementação de tais medidas, de forma a eliminar ou minimizar os riscos avaliados, a que os colaboradores se encontram sujeitos na suas tarefas diárias.

Deve referir-se, ainda que, como trabalho complementar usado numa das etapas de aplicação deste método, deverão ter-se em atenção as listas de verificação (*Checklists*) aplicadas a cada um dos Equipamentos de Trabalho do Laboratório de Prótese Dentária, disponibilizadas no Anexo I.

[2 linhas de intervalo]

## Palavras-chave

[1linha de intervalo]

Avaliação de Riscos, Listas de verificação, Equipamentos de Trabalho.

Folha em branco

# Abstract

[1linha de intervalo]

In context of this Dissertation has intended to take place, an risk assessment at the Dental Prothesis Laboratory, in Polismile Unipessoal Lda. company.

An risk assessment, has used an quantitative method, so-called W. T. Fine Method, therefore, after application of his several stages, in the end was defineded an whole corrective / preventive measurements that was monetary quantified, of agreement with that possibility of this himself method and what suggest it to businessman the implementation of such measurements, of way to eliminate or minimize the assessed risks, that the collaborators are subject in this diaries duties.

Still refer that, as supplementary work used in an stages of application of this method, will it has in attention the applied Checklists to each an Equipments of Work of the Dental Prothesis Laboratory, availabled in the Attached I.

[2 linhas de intervalo]

# Keywords

[1linha de intervalo]

Risk assessment, Checklists, Equipments of Work.

Folha em branco

# Índice

[1linha de intervalo]

Dedicatória .....	iii
Agradecimentos.....	v
Resumo .....	vii
Palavras-chave .....	viii
Abstract .....	x
Keywords.....	x
Índice .....	xii
Lista de Figuras .....	xiv
Lista de Tabelas .....	xvii
Lista de Quadros .....	xix
Lista de Gráficos.....	xxi
Lista de Acrónimos .....	xxiii
Capítulo 1 .....	1
Introdução .....	1
Objetivo do Trabalho.....	1
Metodologia Aplicada.....	1
Avaliação e Controlo de Riscos Profissionais, dos Trabalhadores no Laboratório de Prótese Dentária, através do Método W. T. Fine.....	1
Fluxograma para Avaliação de Riscos pelo Método W. T. Fine .....	2
Capítulo 2 .....	5
Identificação da Empresa .....	5
Capítulo 3 .....	7
Layout Físico dos Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho.....	7
Matérias-primas.....	8
Tipo de Próteses produzidas / consertadas.....	8
Ciclo Produtivo de Próteses Dentárias Acrílicas.....	9
Ciclo Produtivo de Próteses Dentárias Cerâmicas .....	11
Equipamentos de Trabalho.....	12
Capítulo 4 .....	21
Aplicação do Método W. T. Fine: .....	21
Comunicação do Risco e posterior Apreciação da Pertinência da Comunicação Recebida .....	21
Identificação dos Perigos.....	22
Valorização do Risco .....	22
Cálculo do Grau de Perigosidade .....	25
Cálculo do Grau de Intervenção .....	26
Cálculo do Critério de Atuação com base no Grau de Perigosidade (GP).....	27
Ações Corretivas / Preventivas.....	27

Índice da Justificação do Investimento na Medida de Correção / Prevenção.....	31
Cálculo do Índice de Justificação .....	33
Estabelecimento dos Níveis de Ação .....	39
Capítulo 5 .....	43
Análise de Dados .....	43
Capítulo 6 .....	44
Conclusões .....	44
Referências Bibliográficas .....	46
Anexos .....	48
Anexo I - Listas de Verificação ( <i>Checklists</i> ) .....	49
Anexo II - Registos do Plano de Manutenção dos Equipamentos de Trabalho .....	134
Anexo III - Registos Elaborados a partir das Fichas de Dados de Segurança dos Produtos Químicos usados no Laboratório de Prótese Dentária .....	137

Folha em branco

# Lista de Figuras

[1linha de intervalo]

Figura 1 - Fluxograma de Avaliação de Riscos .....	2
Figura 2 - Modelo de gestão de risco .....	3
Figura 3 - Layout Físico dos Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho no Laboratório de Prótese Dentária .....	7
Figura 4 - Diagrama de Produção de Próteses Dentárias Acrílicas .....	9
Figura 5 - Diagrama de Produção de Próteses Dentárias Cerâmicas .....	11
Figura 6 - Máquina de Óxidos de Alumínio .....	13
Figura 7 - Forno de Cerâmica .....	13
Figura 8 - Recortadora de Gesso .....	14
Figura 9 - Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento .....	14
Figura 10 - Máquina de Jato de Vapor .....	15
Figura 11 - Espateladora de Gesso .....	15
Figura 12 - Prensa Hidráulica .....	16
Figura 13 - Vibradora .....	16
Figura 14 - Placas Elétricas .....	17
Figura 15 - Máquina Termoformadora .....	17
Figura 16 - Micromotor .....	18
Figura 17 - Pingador .....	18
Figura 18 - Aquecedor de Cera .....	19
Figura 19 - Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons .....	19
Figura 20 - Posto de Trabalho com utilização de Produtos Químicos .....	20

Folha em branco

# Lista de Tabelas

[1linha de intervalo]

Tabela 1 - Distribuição Etária dos Colaboradores da empresa Polismile Unipessoal Lda.	5
Tabela 2 - Descrição da Função e das Fases de Operação ao utilizar os Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho deste Laboratório de Prótese Dentária .....	13
Tabela 3 - Determinação do GP em função dos riscos identificados .....	25
Tabela 4 - Determinação do Grau de intervenção .....	26
Tabela 5 - Determinação do Critério de Atuação .....	27
Tabela 6 - Medidas Corretivas / Preventivas consoante o risco .....	28
Tabela 7 - Determinação do Índice de Justificação .....	33
Tabela 8 - Medidas Corretivas / Preventivas consoante o Índice de Justificação .....	36
Tabela 9 - Plano de Ações Corretivas / Preventivas .....	40

Folha em branco

# Lista de Quadros

[1linha de intervalo]

Quadro 1 - Determinação do Fator de Probabilidade (P) .....	23
Quadro 2 - Determinação do Fator de Exposição (E) .....	23
Quadro 3 - Determinação do Fator de Consequência (C) .....	23
Quadro 4 - Grau de Intervenção.....	24
Quadro 5 - Critério de Atuação com base no Grau de Perigosidade .....	24
Quadro 6 - Determinação do Fator de Custo (FC).....	31
Quadro 7 - Determinação do Grau de Correção (GC).....	32
Quadro 8 - Determinação do Índice de Justificação (J).....	32
Quadro 9 - Quadro de Diagnóstico de Avarias e respetiva Manutenção .....	135
Quadro 10 - Quadro de Fichas de Intervenção.....	136
Quadro 11 - Quadro do Produto Químico “ IPS e.max Ceram ” elaborado a partir da respetiva Ficha de Dados de Segurança.....	138
Quadro 12 - Quadro do Produto Químico “ Separating Fluid ” elaborado a partir da respetiva Ficha de Dados de Segurança.....	139

Folha em branco

# Lista de Gráficos

[1linha de intervalo]

Gráfico 1 - Composição percentual dos Colaboradores em função do grupo etário .....	6
Gráfico 2 - Composição percentual de Riscos avaliados resultantes da Avaliação de Riscos efetuada .....	43

Folha em branco

# Lista de Acrónimos

[1linha de intervalo]

EPC's	Equipamentos de Proteção Coletiva
EPI's	Equipamentos de Proteção Individual
D. L.	Decreto-Lei

Folha em branco

# Capítulo 1

## Introdução

### Objetivo do Trabalho

Com a realização, desta Dissertação e baseado numa das matérias abordadas durante a realização letiva do Mestrado, pretendeu aplicar-se esses conhecimentos, efetuando uma avaliação de riscos num Laboratório de Prótese Dentária, tendo-se no final definido medidas corretivas / preventivas quantificadas monetariamente e que poderá ser um contributo para o Empresário implementar tais medidas de modo a eliminar ou minimizar os riscos, a que os colaboradores estão sujeitos, diariamente nos vários postos de trabalho.

### Metodologia Aplicada

#### **Avaliação e Controlo de Riscos Profissionais, dos Trabalhadores no Laboratório de Prótese Dentária, através do Método W. T. Fine**

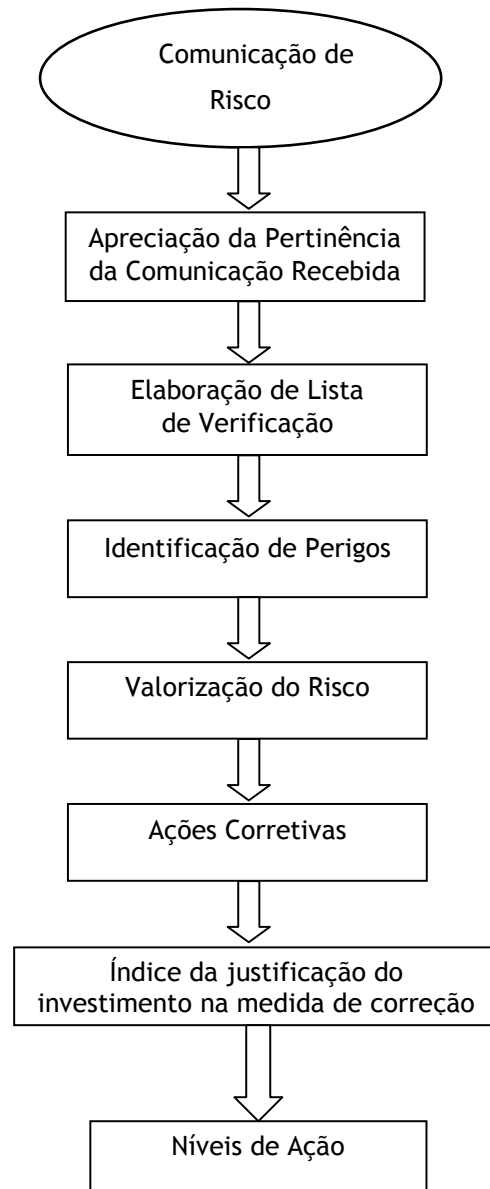
Para efetuar a avaliação de riscos neste Laboratório de Prótese Dentária utilizou-se o **Método W. T. Fine**, englobado no conjunto dos métodos quantitativos. Este método, permite efetuar a quantificação da magnitude dos riscos associados à atividade e processos, de modo a ser possível determinar e implementar ações corretivas e preventivas, que deverão ser implementadas pelo Empresário, e posteriormente, elaborar os procedimentos de segurança.

Os procedimentos de segurança, devem ser integrados nas tarefas diárias executadas pelos trabalhadores nos vários postos de trabalho, em que cada um, deve ser responsável pela prática das suas ações, devendo como tal:

- respeitar as normas de segurança existentes na empresa e deste modo caso ocorram acidentes / incidentes de trabalho as suas consequências possam ser minimizadas;
- conhecer os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), que tem ao seu dispor e usá-los, adequadamente, sempre que operem com equipamentos de trabalho (máquinas) ou ferramentas / utensílios nas suas tarefas diárias.

## Fluxograma para Avaliação de Riscos pelo Método W. T. Fine

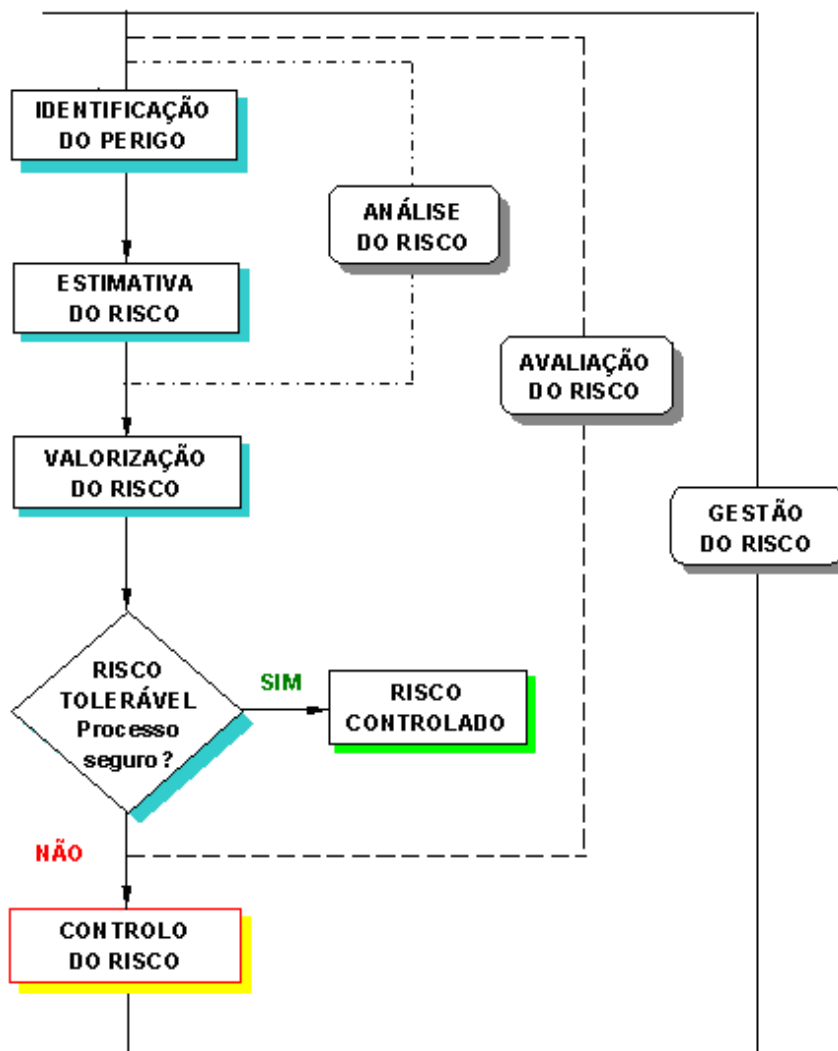
Figura 1 - Fluxograma de Avaliação de Riscos



Fonte: Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho, Verlag Dashöfer: Edições Profissionais, Lda., Outubro 2005

Considerou-se as seguintes etapas da avaliação de risco:

Figura 2 - Modelo de gestão de risco



Fonte: <http://www.shst.com/docinfo/perigosrisco.asp>

A Avaliação do Risco consiste no processo de avaliar o risco, para a segurança e a saúde dos trabalhadores, decorrente das circunstâncias em que o perigo ocorre no posto de trabalho. O objetivo de realizar a avaliação de riscos é o de sugerir ao empregador a necessidade de adotar eficazmente medidas corretivas / preventivas com vista a promover a segurança e a saúde dos trabalhadores.

A análise de riscos segue basicamente as seguintes etapas:

- Identificação de perigos;
- Observação do meio circundante do local de trabalho (estado dos pavimentos, iluminação, segurança dos equipamentos de trabalho, entre outros);
- Observação da organização do trabalho;
- Identificação das atividades efetuadas no local de trabalho;
- Avaliação das tarefas e tempo de duração de cada uma delas;
- Avaliação dos vários tipos de riscos (físicos, mecânicos, elétricos, químicos, biológicos, incêndio e explosão, ordem e limpeza, ergonômicos, psicossociais) a que os trabalhadores estão sujeitos no desempenho das suas tarefas diárias, ao utilizarem os vários Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho;
- Estimativa do risco em causa (qualitativa ou quantitativa);
- Adoção de medidas corretivas / preventivas para minimização ou eliminação do risco.

## Capítulo 2

### Identificação da Empresa

A empresa Polismile Unipessoal Lda. foi fundada em Julho de 2013.

Esta empresa tem atualmente nos seus quadros 4 colaboradores, divididos etariamente e em género do seguinte modo:

Tabela 1 - Distribuição Etária dos Colaboradores da empresa Polismile Unipessoal Lda.

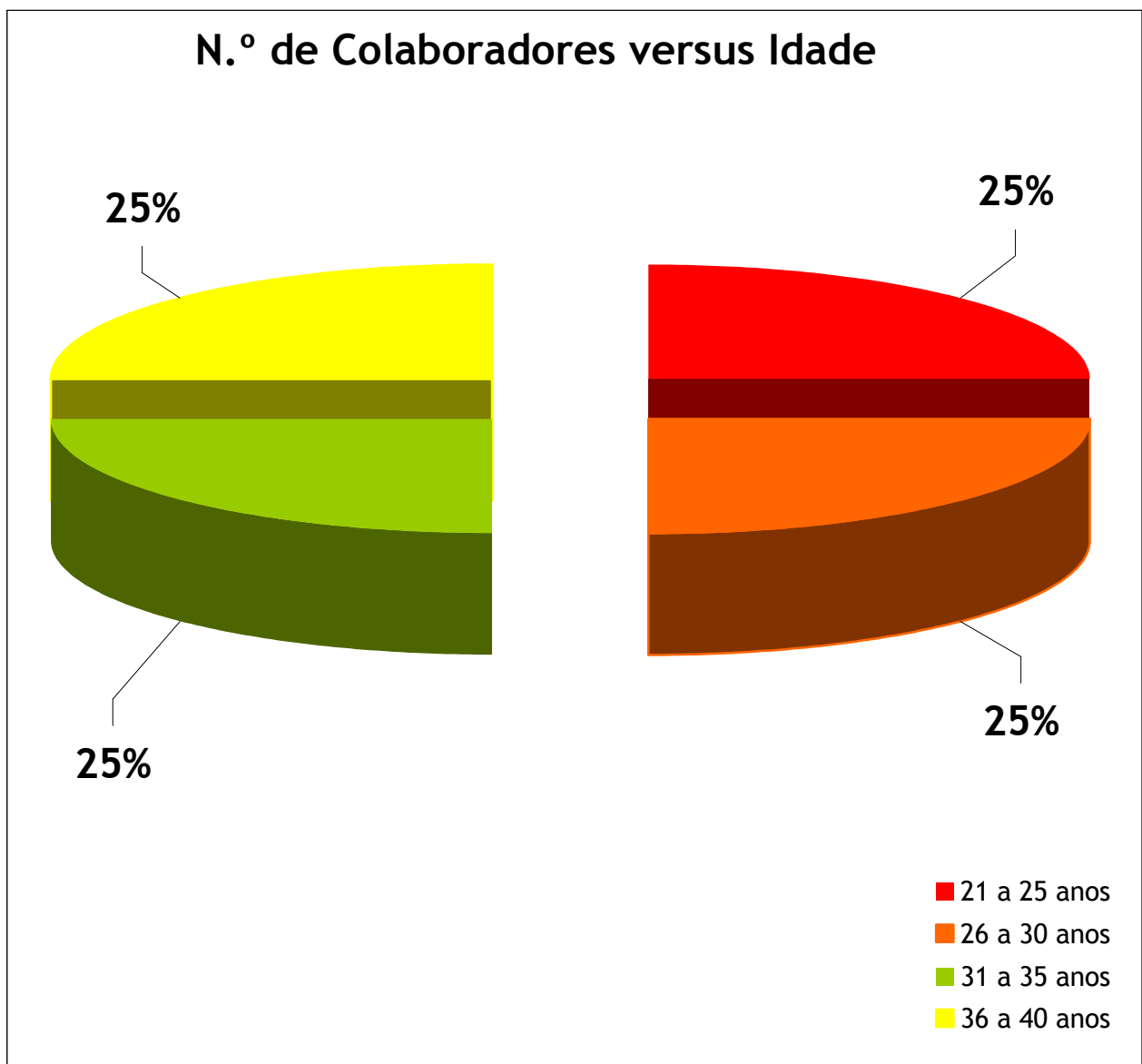
Grupo Etário	N.º de Colaboradores		Total
	Sexo Feminino	Sexo Masculino	
21 a 25 anos	1	0	1
26 a 30 anos	0	1	1
31 a 35 anos	1	0	1
36 a 40 anos	0	1	1
> 40 anos	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

Como pode observar-se da Tabela 1, acima apresentada, a população da empresa é constituída por:

- 1 Gerente / Técnico de Prótese Dentária (Protésico);
- 1 Técnico de Prótese Dentária (Protésico);
- 1 Técnica de Prótese Dentária Estagiária (Protésica Estagiária);
- 1 Assistente Dentária.

No Gráfico 1 é apresentada a percentagem dos colaboradores em função do grupo etário.

Gráfico 1 - Composição percentual dos Colaboradores em função do grupo etário



A entidade empregadora distribuiu gratuitamente aos seus colaboradores os seguintes Equipamentos de Protecção Individual (EPI's):

- Bata;
- Máscara para a protecção das vias respiratórias;
- Óculos de protecção;
- Luvas de protecção em látex sem pó talco.

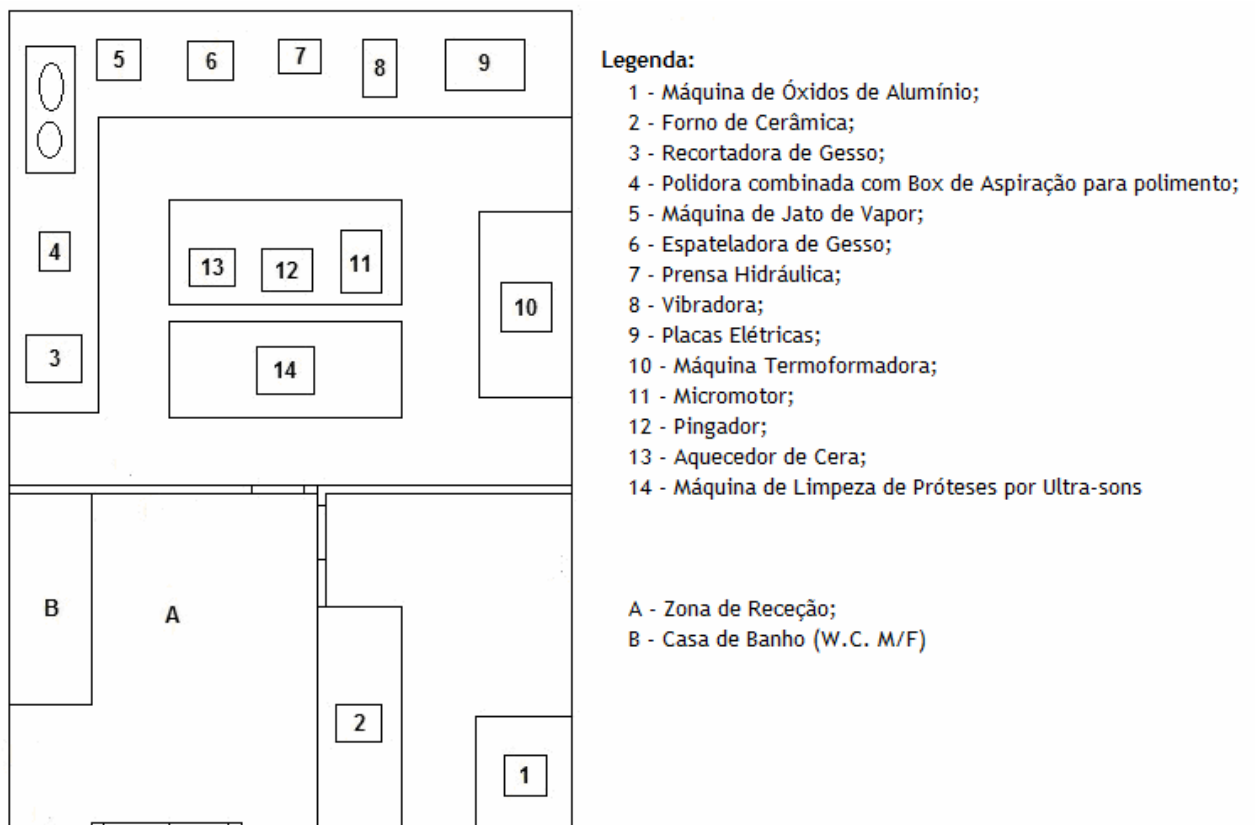
Segundo indicações do Gerente / Técnico de Prótese Dentária deste Laboratório de Prótese Dentária no último ano não houve e não foram registados acidentes com baixa.

## Capítulo 3

### Layout Físico dos Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho

A figura seguinte mostra a disposição dos equipamentos de trabalho (máquinas) no Laboratório de Prótese Dentária:

Figura 3 - Layout Físico dos Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho no Laboratório de Prótese Dentária



# Matérias-primas

Matérias-primas utilizadas no Laboratório de Prótese Dentária:

- Gesso;
- Acrílico;
- Cerâmica (porcelana);
- Resinas;
- Metais e ligas nobres.

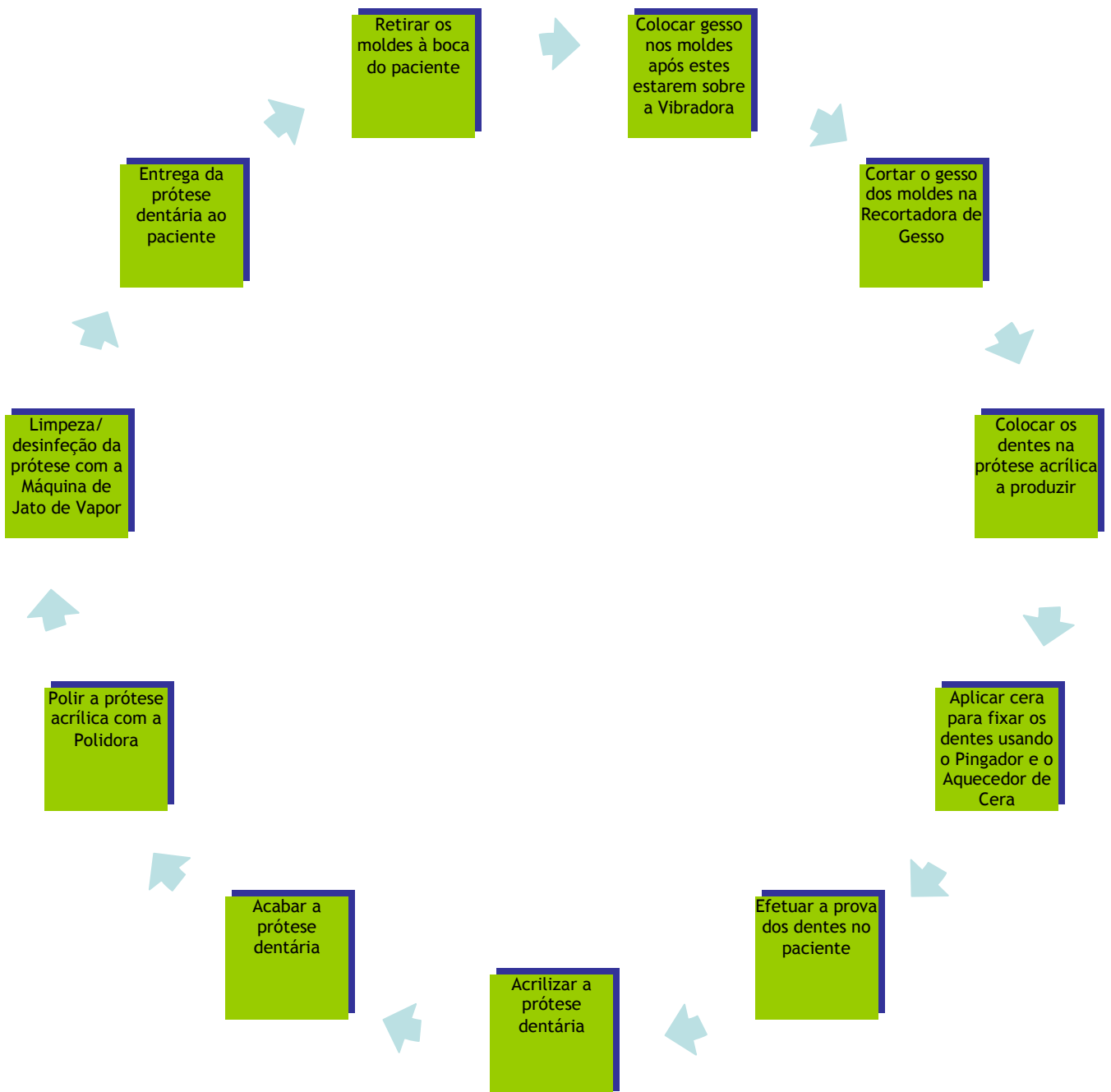
# Tipo de Próteses produzidas / consertadas

Este Laboratório de Prótese Dentária dedica-se à produção de diversos tipos de próteses (removíveis, fixas, próteses produzidas sobre implantes).

# Ciclo Produtivo de Próteses Dentárias Acrílicas

Seguidamente, apresenta-se o Ciclo produtivo de um dos tipos de próteses dentárias produzidas neste Laboratório de Prótese Dentária, neste caso, o ciclo de produção das próteses dentárias acrílicas:

Figura 4 - Diagrama de Produção de Próteses Dentárias Acrílicas



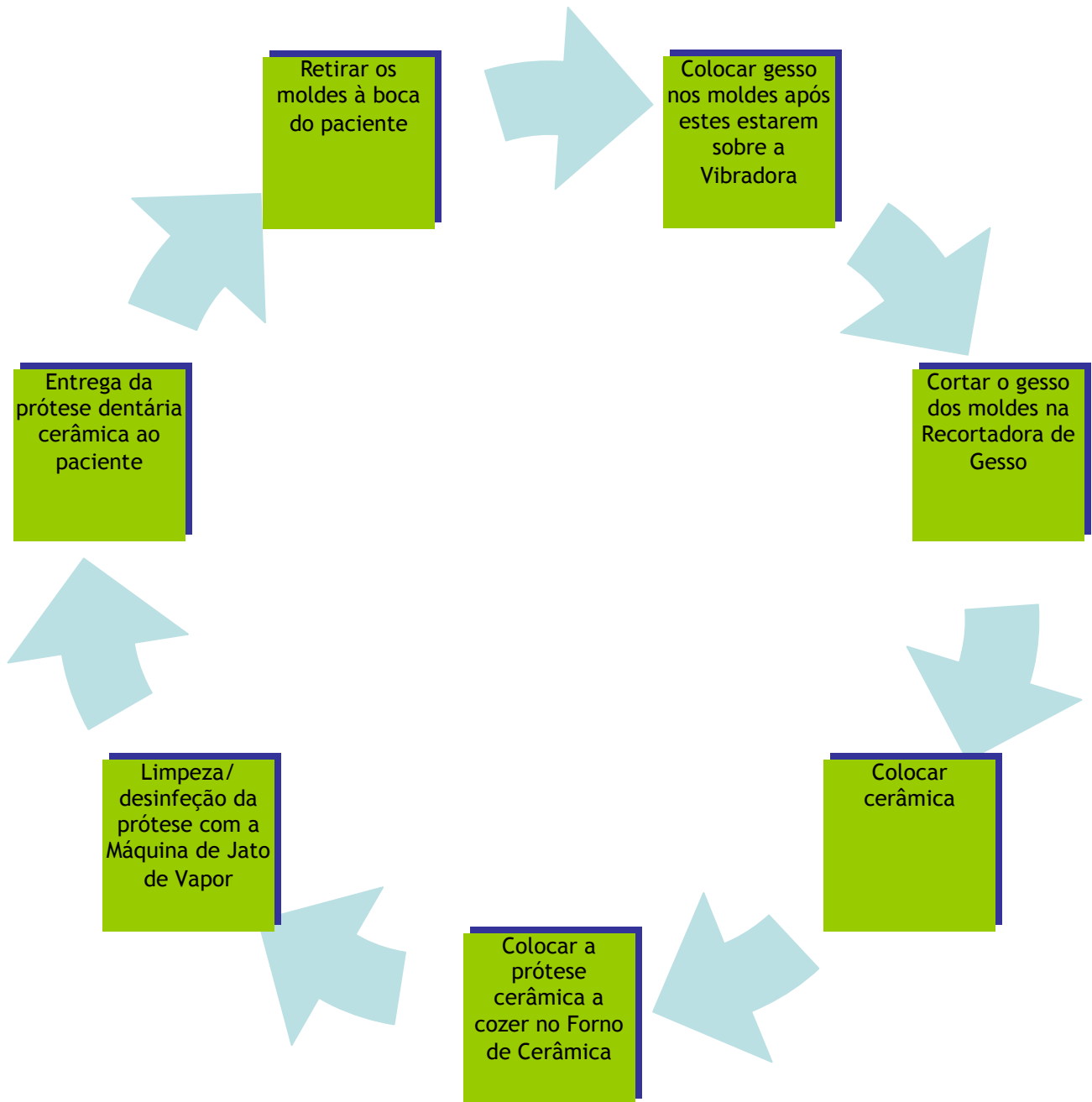
A produção de próteses dentárias acrílicas, neste Laboratório de Prótese Dentária, consiste na seguinte sequência operatória pelos vários Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho:

- i) Retirar o molde à boca do paciente, após moldagem com alginato;
- ii) Colocar o gesso na Espateladora de Gesso;
- iii) Colocar gesso no molde para fixar a consistência e manter as formas bem definidas e corretas das gengivas da boca do paciente no gesso e de seguida colocar sobre a Vibradora;
- iv) Cortar o gesso do molde da prótese dentária na Recortadora de Gesso;
- v) Montar os dentes necessários na prótese dentária, de acordo com a cor e a tonalidade escolhida pelo médico dentista, retirando com o Pingador a cera aquecida no Aquecedor de Cera e colocando-a no molde da prótese dentária;
- vi) Efetuar a prova dos dentes no paciente;
- vii) Introduzir o molde da prótese, imerso em água, dentro do recipiente sob pressão na Prensa Hidráulica;
- viii) Cozer o molde da prótese dentária numa panela com água sobre as Placas Elétricas;
- ix) Utilizar o Micromotor para desgastar e alisar a prótese dentária que está a ser produzida;
- x) Polir a prótese dentária, na Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento;
- xi) Utilizar a Máquina de Jato de Vapor para limpar / desinfetar e dar um acabamento final à prótese dentária antes de ser entregue ao paciente.

# Ciclo Produtivo de Próteses Dentárias Cerâmicas

Seguidamente, apresenta-se o Ciclo produtivo de um outro tipo de próteses dentárias produzidas neste Laboratório de Prótese Dentária, neste caso, o ciclo de produção das próteses dentárias cerâmicas:

Figura 5 - Diagrama de Produção de Próteses Dentárias Cerâmicas



A produção de próteses dentárias cerâmicas, neste Laboratório de Prótese Dentária, consiste na seguinte sequência operatória pelos vários Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho:

- i) Retirar o molde à boca do paciente, após moldagem com silicone;
- ii) Colocar o molde com gesso na Espateladora de Gesso;
- iii) Colocar gesso no molde para fixar a consistência e manter as formas bem definidas e corretas das gengivas da boca do paciente no gesso e de seguida colocar sobre a Vibradora;
- iv) Cortar o gesso do molde da prótese dentária na Recortadora de Gesso;
- v) Colocar cerâmica;
- vi) Colocar a prótese cerâmica dentro do Forno de Cerâmica e iniciar o seu cozimento;
- vii) Utilizar a Máquina de Jato de Vapor para limpar / desinfetar a prótese dentária cerâmica antes de ser entregue ao paciente.

## **Equipamentos de Trabalho**

A manutenção dos equipamentos de trabalho (máquinas) existentes no Laboratório é efetuada somente quando há necessidade (manutenção corretiva), não existindo uma manutenção preventiva associada a um plano de manutenção das máquinas.

Neste Laboratório de Prótese Dentária existem os seguintes Equipamentos de Trabalho (máquinas) / Postos de Trabalho, sendo que após a análise destes Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho foi possível construir os quadros abaixo indicados, sobre a função e as fases / etapas de operação, a considerar, ao utilizá-los:

Tabela 2 - Descrição da Função e das Fases de Operação ao utilizar os Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho deste Laboratório de Prótese Dentária



Máquina / Posto de Trabalho	Função	Fases de Operação
<p>Figura 6 - Máquina de Óxidos de Alumínio</p> 	<p>A Máquina de Óxidos de Alumínio permite projetar óxidos de alumínio sobre a superfície das próteses dentárias a consertar de forma a ser possível limpar a sua superfície acrílica dos resíduos incrustados nesta</p>	<p>1.1 - Colocar a máscara de proteção das vias respiratórias, os óculos de proteção e as luvas de proteção apropriadas (em látex);</p> <p>1.2 - Encher os módulos M1 e M2 da máquina com os respectivos abrasivos cujas dimensões devem estar compreendidas entre 25 e 100 <math>\mu\text{m}</math>;</p> <p>1.3 - Acionar o interruptor de comando da iluminação interior da máquina;</p> <p>1.4 - Abrir a câmpanula de plástico da máquina de forma a ter-se acesso à sua zona interior de operação;</p> <p>1.5 - O Protésico deverá sentar-se junto à máquina e colocar a prótese dentária a operar na zona interior de operação da Máquina de Óxidos de Alumínio;</p> <p>1.6 - Voltar a fechar a campânula de plástico da máquina e o Protésico deverá introduzir ambas as mãos, já convenientemente protegidas por luvas, pelos respetivos orifícios laterais da máquina, carregando no pedal de acionamento de modo a começar a projetar óxidos de alumínio contra a superfície acrílica da prótese dentária a operar;</p> <p>1.7 - Após o trabalho estar terminado, o Protésico deverá deixar de carregar no pedal de acionamento da máquina e retirar ambas as mãos do interior da máquina, pelos orifícios laterais desta;</p> <p>1.8 - Por fim, o Protésico deve desligar o interruptor de comando da iluminação interior da máquina, abrir a campânula de plástico da máquina e retirar a prótese dentária operada (limpa).</p>
<p>Figura 7 - Forno de Cerâmica</p> 	<p>O Forno de Cerâmica permite realizar o cozimento das próteses dentárias cerâmicas</p>	<p>2.1 - Acionar o interruptor de comando geral do Forno de Cerâmica para a posição de ligado (ON);</p> <p>2.2 - O Protésico deverá selecionar o grupo do programa consoante o tipo de material usado;</p> <p>2.3 - Seguidamente, o Protésico, deverá selecionar no visor tátil do Forno de Cerâmica, o programa pretendido, carregando na tecla P e posteriormente ajustar, se necessário, os parâmetros como a temperatura real de cozimento, o tempo total e parcial de cozimento, a percentagem de vácuo, entre outros associados a esse programa;</p> <p>2.4 - Posteriormente, deverá abrir-se a cabeça do Forno de Cerâmica, carregando-se na respetiva tecla e inserir a prótese dentária cerâmica sobre a plataforma de cozimento no interior do Forno de Cerâmica;</p> <p>2.5 - Para iniciar-se o programa de cozimento selecionado deverá carregar-se na tecla START, iluminando-se o led verde dessa tecla e visualizando-se no visor do Forno de Cerâmica, a curva de cozimento que mostra a evolução gráfica da temperatura de cozimento em função do tempo de cozimento, relativo ao cozimento da prótese dentária cerâmica;</p> <p>2.6 - Após ter-se atingido, o tempo final de cozimento, poderá abrir-se o Forno de Cerâmica, acionando a respetiva tecla e pode verificar-se se a prótese dentária cerâmica está cozida como se pretendia, retirando-a do Forno com uma pinça apropriada para o efeito.</p>

Tabela 2 - Descrição da Função e das Fases de Operação ao utilizar os Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho deste Laboratório de Prótese Dentária (Cont.)



Máquina / Posto de Trabalho	Função	Fases de Operação
<p>Figura 8 - Recortadora de Gesso</p> 	<p>A Recortadora de Gesso permite cortar o gesso em excesso nos modelos das próteses dentárias que estão a ser produzidas, através de um disco de corte, arrefecido e limpo com um jato de água que é projetado na sua superfície e que torna húmido o gesso de modo a ser mais fácil cortá-lo, para além de não projetar poeiras</p>	<p>3.1 - Colocar a máscara de proteção, os óculos de proteção e as luvas de proteção apropriadas;</p> <p>3.2 - Acionar o interruptor de comando geral da Recortadora de Gesso, de modo a ligá-la;</p> <p>3.3 - Colocar o modelo da prótese dentária que está a ser produzida, para ser cortada / desbastada na superfície de apoio da máquina;</p> <p>3.4 - Após o protésico ter cortado / desbastado no modelo da prótese, o que pretendia, deverá desligar a máquina, carregando no interruptor de comando geral desta;</p> <p>3.5 - De seguida, de modo a eliminar os restos de gesso existentes na máquina (principalmente na superfície de apoio dos modelos na máquina e na sua carcaça frontal, junto à zona de corte) deve limpar-se usando um pano húmido em água.</p>
<p>Figura 9 - Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento</p> 	<p>Este Equipamento de Trabalho permite realizar o polimento das próteses dentárias a produzir ou a consertar</p>	<p>4.1 - Colocar a máscara de proteção das vias respiratórias, os óculos de proteção e as luvas de proteção apropriadas;</p> <p>4.2 - Acionar o interruptor de comando geral da Box de Aspiração para polimento, de modo a preparar o início da aspiração das poeiras soltas no ar na fase do polimento (fase 4.5);</p> <p>4.3 - Passar com a pasta de pedra <i>pommes</i> na prótese dentária;</p> <p>4.4 - Escolher a velocidade de rotação da Polidora desejada (1500 ou 3000 rpm) acionando o comutador de velocidade da Polidora e tendo em atenção o seu sentido de rotação;</p> <p>4.5 - Iniciar o polimento da prótese dentária;</p> <p>4.6 - Após o Protésico ter terminado o polimento da prótese dentária que está a produzir ou a consertar, deverá desligar a Polidora (rodando o comutador de velocidade para a posição 0 (desligado - OFF) e só depois desligar a Box de Aspiração, acionando o seu interruptor de comando geral de modo a aspirar possíveis poeiras que ficam no ar após o polimento;</p> <p>4.7 - O Protésico, no final do dia de trabalho, deve efetuar uma limpeza à Polidora (motor, porta-escovas e escovas) e à Box de Aspiração para polimento ("corpo" da Box de Aspiração e viseiras de proteção das escovas) usando um pano húmido com água e sabão.</p>

Tabela 2 - Descrição da Função e das Fases de Operação ao utilizar os Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho deste Laboratório de Prótese Dentária (Cont.)



Máquina / Posto de Trabalho	Função	Fases de Operação
<p>Figura 10 - Máquina de Jato de Vapor</p> 	<p>Esta máquina permite limpar / desinfetar as próteses dentárias produzidas / consertadas antes de serem enviadas ao Médico Dentista</p>	<p>5.1 - Enroscar a válvula de segurança situada no topo desta máquina;</p> <p>5.2 - Acionar o interruptor de comando geral da máquina, acendendo-se uma luz avisadora neste interruptor indicando o início do aquecimento da água na caldeira da máquina;</p> <p>5.3 - Deverá aguardar-se um período de tempo de aquecimento da água na caldeira da máquina, se esta estiver fria, de cerca de 12 minutos;</p> <p>5.4 - Após desligar-se a luz da resistência (indicadora do aquecimento da água na caldeira), o protésico já pode começar a operar com a Máquina de Jato de Vapor, acionando a pistola desta máquina para limpar / desinfetar, com vapor, as próteses dentárias produzidas / consertadas;</p> <p>5.5 - Após os trabalhos do protésico com esta máquina estarem concluídos, este deverá acionar o interruptor da pistola para a posição de desligado (OFF) e de seguida desligar a máquina, acionando novamente o interruptor de comando geral desta. Deverá ainda aliviar a pressão da caldeira da máquina, desenroscando a válvula de segurança situada no topo da Máquina de Jato de Vapor.</p>
<p>Figura 11 - Espateladora de Gesso</p> 	<p>Esta máquina permite efetuar misturas de gesso</p>	<p>6.1 - Colocar na tigela da Espateladora de Gesso as substâncias a serem misturadas, realizando previamente uma mistura manual dessas substâncias com uma espátula;</p> <p>6.2 - Seguidamente deverá encaixar-se bem a tigela na boquilha da Espateladora de Gesso e rodar o potenciômetro do temporizador no sentido horário, de modo a selecionar o período de tempo que se pretende que dure o batido;</p> <p>6.3 - O Protésico deverá acionar o interruptor de comando geral da Espateladora de Gesso de modo a iniciar o funcionamento da máquina;</p> <p>6.4 - Após efetuada a mistura, retira-se o gesso para o molde.</p>

Tabela 2 - Descrição da Função e das Fases de Operação ao utilizar os Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho deste Laboratório de Prótese Dentária (Cont.)



Máquina / Posto de Trabalho	Função	Fases de Operação
<p>Figura 12 - Prensa Hidráulica</p> 	<p>A Prensa Hidráulica permite efetuar reparações e adicionar à prótese dentária a consertar ou ao modelo da prótese dentária que está a ser produzida, resina auto-polimerizável, de modo a eliminar as porosidades e atenuar a alteração de cor nas próteses dentárias a consertar / modelos das próteses dentárias que estão a ser produzidas</p>	<p>7.1 - Colocar a máscara de proteção, os óculos de proteção e as luvas de proteção apropriadas;</p> <p>7.2 - O protésico deve colocar o recipiente, onde são colocadas as próteses dentárias, na Prensa Hidráulica;</p> <p>7.3 - Seguidamente, deverá introduzir a prótese dentária a consertar ou o modelo de prótese dentária a produzir, no interior do recipiente sob a Prensa Hidráulica, enchendo de água este recipiente até ao cimo e fechando-o hermeticamente com a sua tampa evitando ficar ar entre a prótese e a camada de água;</p> <p>7.4 - Acionar o comando manual da Prensa Hidráulica até que o manómetro do recipiente atinja uma pressão entre 3 a 5 kgf/cm<sup>2</sup>, deixando polimerizar a prótese dentária / modelo de prótese dentária durante o tempo necessário de polimerização;</p> <p>7.5 - Após ter decorrido esse tempo de polimerização, deve acionar-se o comando manual da Prensa Hidráulica, retirando a pressão ao recipiente, podendo visualizar-se essa ação no seu manómetro;</p> <p>7.6 - Retirar o recipiente da Prensa Hidráulica, abri-lo e esvaziar a água que se encontra no seu interior;</p> <p>7.7 - Retirar a prótese dentária / modelo de prótese dentária já polimerizada do interior do recipiente e lavá-la em água corrente;</p> <p>7.8 - Após o protésico ter terminado os trabalhos com a Prensa Hidráulica, no final do dia de trabalho, deverá limpá-la com um pano seco e lavar / desinfetar o recipiente da Prensa Hidráulica.</p>
<p>Figura 13 - Vibradora</p> 	<p>A Vibradora permite retirar as bolhas de ar do gesso dos moldes das próteses dentárias acrílicas e cerâmicas por vibração</p>	<p>8.1 - Colocar o molde da prótese dentária sobre o prato da Vibradora;</p> <p>8.2 - Ajustar o potenciômetro de regulação de vibração para o nível de vibração pretendido;</p> <p>8.3 - Deitar o gesso sobre o molde da prótese dentária;</p> <p>8.4 - Deixar vibrar o molde com o gesso até desaparecerem completamente as bolhas de ar do gesso;</p> <p>8.5 - Após decorrido esse período de tempo deverá rodar-se o potenciômetro de regulação de vibração para o nível mínimo (sem vibração) e retirar o molde da prótese dentária com o gesso do prato da Vibradora;</p> <p>8.6 - Após realizados todos os trabalhos com os moldes das várias próteses dentárias (repetindo as fases de operação desde a 8.1 até a 8.5 para cada molde) deverá desligar-se a ficha elétrica da Vibradora da tomada elétrica;</p> <p>8.7 - No final do dia de trabalho, deverá limpar-se toda a Vibradora com um pano humedecido em água.</p>

Tabela 2 - Descrição da Função e das Fases de Operação ao utilizar os Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho deste Laboratório de Prótese Dentária (Cont.)



Máquina / Posto de Trabalho	Função	Fases de Operação
<p>Figura 14 - Placas Elétricas</p> 	<p>Este Equipamento de Trabalho permite efetuar a cozedura das prót. acrílicas</p>	<p>9.1 - Colocar água na panela onde vai ser cozido o molde da prótese dentária;</p> <p>9.2 - Ligar a Placa Elétrica onde foi colocada a panela;</p> <p>9.3 - Ligar o exaustor que se encontra sobre as Placas Elétricas;</p> <p>9.4 - Cozer o molde da prótese acrílica numa panela com água sobre as Placas Elétricas;</p> <p>9.5 - Após a cozedura finalizada deverá usar-se um coador de modo a retirar os resíduos e a água do molde da prótese.</p>
<p>Figura 15 - Máquina Termoformadora</p> 	<p>Este Equipamento de Trabalho permite formar termicamente os modelos de próteses dentárias que estão a ser produzidas</p>	<p>10.1 - Em primeiro lugar deve selecionar-se o porta-modelos (plano ou cesto) consoante o que pretende efetuar-se, ou seja, para lâminas de pequena espessura (menos de 1 mm) deve utilizar-se o porta-modelos plano (posição A), enquanto, para lâminas de maior espessura deve utilizar-se o porta-modelos em forma de cesto (posição B, sendo que neste caso deverá colocar-se o modelo de prótese dentária dentro do cesto e encher-se os espaços em vazio com granalha de aço inoxidável);</p> <p>10.2 - Colocar o porta-modelos selecionado, no bocal de aspiração da Máquina Termoformadora;</p> <p>10.3 - Rodar o anel de fecho e retirá-lo;</p> <p>10.4 - Colocar a lâmina de plástico no encaixe do porta placas e de seguida colocar novamente o anel de fecho, verificando se a lâmina de plástico está centrada e fixa;</p> <p>10.5 - Subir o conjunto porta placas ao longo da coluna de apoio da máquina até situar-se o mais próximo possível da resistência de aquecimento;</p> <p>10.6 - O Protésico, deverá colocar a máscara de proteção, os óculos de proteção e as luvas de proteção (em látex) e de seguida acionar o interruptor de comando geral da máquina;</p> <p>10.7 - Seguidamente a máquina inicia o aquecimento da lâmina de plástico, através da resistência de aquecimento. O tempo de aquecimento varia consoante o tipo de material a ser termoformado e a sua espessura;</p> <p>10.8 - Após a lâmina de plástico estar suficientemente quente, deverá baixar-se o conjunto porta placas ao longo da coluna de apoio da máquina até tocar no porta-modelos que se encontra assente no bocal de aspiração da máquina;</p> <p>10.9 - Após este contato, entra automaticamente em funcionamento o motor de aspiração da máquina, sendo que a lâmina de plástico, devido ao vácuo criado, adquire a forma do modelo de prótese dentária;</p> <p>10.10 - Deve apertar-se, fixando, o porta placas contra o porta-modelos (que se encontra assente no bocal de aspiração) durante 10 ou 20 segundos;</p> <p>10.11 - Decorrido esse instante de tempo, deverá soltar-se o porta-modelos, mantendo o motor de aspiração da máquina a funcionar durante mais 60 ou 90 segundos, de modo a ser possível arrefecer a lâmina de plástico;</p> <p>10.12 - O Protésico após ter terminado o trabalho com esta máquina, deve desligá-la, carregando no seu interruptor de comando geral e de seguida retirar o modelo da prótese dentária e a lâmina de plástico termoformada.</p>

Tabela 2 - Descrição da Função e das Fases de Operação ao utilizar os Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho deste Laboratório de Prótese Dentária (Cont.)



Máquina / Posto de Trabalho	Função	Fases de Operação
<p>Figura 16 - Micromotor</p> 	<p>O Micromotor permite realizar o desgaste e o alisamento de próteses dentárias que estão a ser produzidas ou das próteses dentárias a consertar</p>	<p>11.1 - Colocar a máscara de proteção das vias respiratórias, os óculos de proteção e as luvas de proteção apropriadas ao operar com o Micromotor;</p> <p>11.2 - Acionar o interruptor de comando geral do Micromotor, acendendo-se um led verde junto ao interruptor, indicando que o Micromotor está pronto para ser utilizado;</p> <p>11.3 - Se o Protésico necessitar mudar a velocidade de rotação do Micromotor, deverá acionar o seu pedal de acionamento e de seguida regular a velocidade de rotação pretendida através do potenciômetro da unidade de controlo do Micromotor;</p> <p>11.4 - Caso o Protésico necessite, durante o seu trabalho com esta máquina, de mudar o seu sentido de rotação, deverá acionar o interruptor de inversão do sentido de rotação na unidade de controlo do Micromotor;</p> <p>11.5 - Após abrir a pinça do Micromotor deve colocar-se a ferramenta de fresa pretendida fixa na pinça e apertar com a chave própria do Micromotor;</p> <p>11.6 - Seguidamente, para iniciar os trabalhos com o Micromotor, o Protésico deverá pressionar o pedal de acionamento deste;</p> <p>11.7 - Após ter terminado os trabalhos nas próteses dentárias ao operar com esta máquina, deverá desligá-la, carregando no seu interruptor de comando geral;</p> <p>11.8 - No final do dia de trabalho, o Protésico deverá limpar o Micromotor e a sua unidade de controlo com um pano sêco, a pinça e as ferramentas de fresas utilizadas deverão ser limpas.</p>
<p>Figura 17 - Pingador</p> 	<p>Ferramenta manual eletrónica de cera que permite retirar cera aquecida do Aquecedor de Cera e colocar / moldar as próteses dentárias que estão a ser produzidas ou consertadas</p>	<p>12.1 - Aparafusar a ponta de moldagem de cera pretendida na ferramenta manual eletrónica de cera;</p> <p>12.2 - Acionar o interruptor de comando geral desta máquina, sendo que após o acionamento acende-se um led verde na unidade de controlo indicando que esta encontra-se pronta para funcionar;</p> <p>12.3 - Regular a temperatura da ponta de moldagem de cera no respetivo potenciômetro de controlo da temperatura (temperatura de serviço do Pingador regulável continuamente de 50 °C a 200 °C);</p> <p>12.4 - Alguns segundos após a regulação de temperatura, atinge-se na ponta de moldagem de cera essa temperatura selecionada, sendo que, já pode utilizar-se a ferramenta manual eletrónica de cera do Pingador em conjunto com a bandeja térmica do Aquecedor de Cera para adicionar e moldar a cera nas próteses dentárias a produzir ou a consertar.</p>

Tabela 2 - Descrição da Função e das Fases de Operação ao utilizar os Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho deste Laboratório de Prótese Dentária (Cont.)




Máquina / Posto de Trabalho	Função	Fases de Operação
<p>Figura 18 - Aquecedor de Cera</p> 	<p>O Aquecedor de Cera permite aquecer a cera, mantendo-a no estado líquido, de modo a ser utilizada em articulação com o Pingador e ser colocada / moldada nas próteses dentárias acrílicas que estão a ser produzidas ou consertadas</p>	<p>13.1 - Colocar as placas de cera a aquecer na bandeja térmica do Aquecedor de Cera;</p> <p>13.2 - Acionar o interruptor de comando geral desta máquina, sendo que após o acionamento acende-se um led verde na unidade de controlo, indicando que está pronta para aquecer a cera;</p> <p>13.3 - Regular a temperatura para valores de 15 a 20 °C, acima do ponto de fusão da cera utilizada, através do potenciômetro da unidade de controlo do Aquecedor de Cera (temperatura de serviço do Aquecedor de Cera regulável continuamente de 40 °C a 110 °C);</p> <p>13.4 - Após a(s) placa(s) de cera ter(em) derretido completamente, de modo a obter cera líquida, deverá ajustar-se a temperatura do Aquecedor de Cera ao ponto de fusão da cera;</p> <p>13.5 - Após esta última ação, já pode “molhar-se”, na cera líquida aquecida na bandeja térmica do Aquecedor de Cera, a ponta de moldagem da ferramenta manual eletrónica de cera do Pingador, para adicionar e moldar a cera nas próteses dentárias a serem produzidas ou consertadas.</p>
<p>Figura 19 - Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons</p> 	<p>Este Equipamento de Trabalho permite efetuar a limpeza / desinfeção, através de ultra-sons, dos resíduos existentes nas próteses dentárias quando são enviadas pelo Médico Dentista para este Laboratório de Prótese Dentária</p>	<p>14.1 - O Protésico deverá levantar a tampa desta máquina, de forma a aceder ao cesto de plástico, no interior da cuba da máquina, onde deverá colocar a prótese dentária a limpar / desinfetar;</p> <p>14.2 - Encher a cuba de água, de modo a cobrir a superfície da prótese dentária, e ter o cuidado do nível de água ficar entre as marcas de mínimo e máximo inscritas na cuba;</p> <p>14.3 - Seguidamente o Protésico deverá ligar o cabo de alimentação elétrica da máquina a uma tomada elétrica com proteção de terra;</p> <p>14.4 - Selecionar o tempo do ciclo de operação, de entre 5 ciclos possíveis (o usual é o de 180 s);</p> <p>14.5 - Carregar na tecla ON, de modo a poder iniciar-se a limpeza / desinfeção da prótese dentária;</p> <p>14.6 - Após ter-se terminado a limpeza / desinfeção da prótese dentária (finalizado o tempo do ciclo de operação), a máquina pára;</p> <p>14.7 - O Protésico deverá desligar o cabo de alimentação elétrica da máquina da tomada e retirar do seu interior, a prótese dentária limpa / desinfetada;</p> <p>14.8 - De seguida, o Protésico, deverá esvaziar a água da cuba e secá-la com um pano seco, estando a máquina pronta para efetuar uma nova limpeza / desinfeção;</p> <p>14.9 - No final do dia de trabalho, o Protésico, deverá limpar a carcaça da máquina com um pano humedecido em água.</p>

Tabela 2 - Descrição da Função e das Fases de Operação ao utilizar os Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho deste Laboratório de Prótese Dentária (Cont.)

Posto de Trabalho	Função	Fases de Operação
<p data-bbox="183 600 544 723">Figura 20 - Posto de Trabalho com utilização de Produtos Químicos</p> 	<p data-bbox="568 707 818 1111">Neste Posto de Trabalho efetua-se o manuseamento de determinados Produtos Químicos necessários à produção / conserto de próteses dentárias</p>	<p data-bbox="834 566 1489 663">15.1 - Colocar a máscara de proteção das vias respiratórias e as luvas de proteção apropriadas consoante o Produto Químico manuseado;</p> <p data-bbox="834 674 1489 770">15.2 - Acionar o interruptor de comando geral que aciona a ventilação / extração deste Posto de Trabalho;</p> <p data-bbox="834 797 1489 864">15.3 - Manuseamento dos acrílicos para a execução das próteses dentárias.</p> <p data-bbox="834 891 1489 958">15.4 - Após efetuado o manuseamento dos acrílicos deverá desligar-se o interruptor de comando geral.</p>

## Capítulo 4

### **Aplicação do Método W. T. Fine: Comunicação do Risco e posterior Apreciação da Pertinência da Comunicação Recebida**

- Procedimento de Registo de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais

A empresa de Prestação de Serviços no âmbito de Saúde, Segurança e Higiene no Trabalho, contratada por esta empresa, anualmente preenche e envia para a ACT, o Anexo D do Relatório Único relativo às condições de Saúde, Segurança e Higiene no Trabalho desta empresa, onde constam entre outros aspetos, a situação desta empresa quanto aos acidentes de trabalho e doenças profissionais do último ano em causa.

- Realização de Auditorias de Segurança e Higiene no Trabalho, no Laboratório de Prótese Dentária

Anualmente, nesta empresa são efetuadas Auditorias de Segurança e Higiene no Trabalho, por uma empresa de Prestação de Serviços no âmbito de Saúde, Segurança e Higiene no Trabalho. Dessa Auditoria resulta um relatório, onde são aconselhadas, ao Gerente/Protésico, a implementação de medidas corretivas / preventivas de modo a eliminar essas situações detetadas no Laboratório de Prótese Dentária.

Esta empresa, tem assim assegurados os dois primeiros passos, conforme o Fluxograma de Avaliação de Riscos da Figura 1, de modo a ser possível executar o Método W. T. Fine.

## Elaboração da Lista de Verificação (*Checklist*)

Com o objetivo de identificar os perigos e posteriormente ser possível efetuar a avaliação de riscos, utilizou-se no levantamento de dados, durante as visitas ao Laboratório de Prótese Dentária, listas de verificação (*Checklists*, disponibilizadas no Anexo I) de modo a detetar mais atempadamente e eficazmente os perigos associados à utilização dos Equipamentos de Trabalho / Postos de Trabalho deste Laboratório, de modo a evitar os acidentes / incidentes de trabalho.

## Identificação dos Perigos

A Identificação do Perigo é o processo de reconhecer a existência de um perigo e de definir as suas características.

No Laboratório de Prótese Dentária, a Identificação dos Perigos, baseou-se em dois métodos diferentes e complementares, abaixo indicados:

- Observação direta e registo fotográfico (seleção e análise do Equipamento de Trabalho / Posto de Trabalho);
- Recolha de dados no Laboratório de Prótese Dentária, através da aplicação de Listas de Verificação (*Checklists*, disponibilizadas no Anexo I);

Após o trabalho de campo, no Laboratório de Prótese Dentária, de identificação dos perigos, passou-se à avaliação de riscos propriamente dita.

## Valorização do Risco

O Grau de Perigosidade (GP) expressa-se da seguinte forma:

$$GP = P \times E \times C \quad (1)$$

sendo :

P – Fator de Probabilidade;

E – Fator de Exposição;

C – Fator de Consequência

A avaliação de riscos pelo método de W.T. Fine é feita, utilizando a classificação dos Quadros 1, 2 e 3 correspondentes, respetivamente aos fatores de Probabilidade (P), de Exposição (E) e de Consequência (C):

Quadro 1 - Determinação do Fator de Probabilidade (P)

Muito Provável	Acidente como resultado mais provável e esperado, se a situação de risco ocorrer	10
Possível	Acidente como perfeitamente possível (probabilidade de 50 %)	6
Raro	Acidente como coincidência rara (probabilidade de 10%)	3
Repetição improvável	Acidente como coincidência remotamente possível. Sabe-se que já ocorreu (probabilidade de 1%)	1
Nunca aconteceu	Acidente como coincidência extremamente remota.	0,5
Praticamente impossível	Acidente como praticamente impossível. Nunca aconteceu em muitos anos de exposição	0,1

Fonte: Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho, Verlag Dashöfer: Edições Profissionais, Lda., Outubro 2005

Quadro 2 - Determinação do Fator de Exposição (E)

Contínua	Muitas vezes por dia	10
Frequente	Aproximadamente uma vez por dia	6
Ocasional	Mais que uma vez por semana a menos que uma vez por mês	5
Irregular	Mais que uma vez por mês a menos que uma vez por ano	4
Raro	Sabe-se que ocorre, mas com baixíssima frequência	1
Pouco provável	Não se sabe se ocorre, mas é possível que possa acontecer	0,5

Fonte: Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho, Verlag Dashöfer: Edições Profissionais, Lda., Outubro 2005

Quadro 3 - Determinação do Fator de Consequência (C)

Catástrofe	Elevado número de mortes, grandes perdas (Perdas $\geq$ 1.000.000 €)	100
Várias mortes	Algumas Mortes (Perdas $\geq$ 500.000 e $<$ 1.000.000 €)	50
Morte	Acidente mortal (Perdas $\geq$ 100.000 e $<$ 500.000 €)	25
Lesões graves	Incapacidade permanente (Perdas $\geq$ 1.000 e $<$ 100.000 €)	15
Lesões com Baixa	Incapacidade temporária (Perdas $<$ 1.000 €)	5
Pequenas feridas	Lesões ligeiras, Contusões, golpes	1

Fonte: Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho, Verlag Dashöfer: Edições Profissionais, Lda., Outubro 2005

O quadro 4 define o grau de Intervenção atribuindo a respetiva prioridade de acordo com o Grau de Perigosidade calculado através expressão (1):

Quadro 4 - Grau de Intervenção

Grau de Intervenção			
<b>Grau de Perigosidade</b>	18 - 85	86 - 200	201 - 1500
<b>Prioridade</b>	Baixa	Média	Alta

Fonte: Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho, Verlag Dashöfer: Edições Profissionais, Lda., Outubro 2005

O quadro 5 permite determinar o GP e mediante o agrupamento dos diferentes valores obtidos, estabelecer critérios de atuação, através do estabelecimento de níveis de correção.

Quadro 5 - Critério de Atuação com base no Grau de Perigosidade

<b>GP Magnitude do Risco</b>	<b>Classificação do Risco</b>	<b>Atuação Corretiva</b>
Superior a 400	Grave e iminente	Suspensão imediata da atividade perigosa
> 201 e < 400	Alto	Correção imediata
> 71 e < 200	Notável	Correção necessária urgente
> 20 e < 70	Moderado	Não é urgente, mas deve corrigir-se
Inferior a 20	Aceitável	Pode omitir-se a correção

Fonte: Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho, Verlag Dashöfer: Edições Profissionais, Lda., Outubro 2005

# Cálculo do Grau de Perigosidade

De seguida, calcula-se o GP, para cada um dos riscos identificados.

Tabela 3 - Determinação do GP em função dos riscos identificados

Riscos	P	E	C	GP
Ruído	---	---	---	---
Iluminação	---	---	---	---
Corte de dedos e/ou mãos	3	6	15	270
Cortes e golpes	6	5	1	30
Escorregamento	6	1	1	6
Entalamentos	3	4	1	12
Esmagamentos	0,5	0,5	15	3,75
Queimaduras	6	1	1	6
Exposição e/ou contacto com agentes químicos	6	6	1	36
Inalação de poeiras ou de partículas	6	6	1	36
Ingestão de produtos químicos ao serem manuseados	0,5	6	5	15
Projeção de vapores	3	6	1	18
Exposição e/ou contacto com agentes biológicos	---	---	---	---
Incêndio e Explosão	0,5	4	15	30
Contato direto ou indireto com a Eletricidade	6	10	1	60
Resultantes da má postura	3	4	5	60
Ordem e Limpeza	6	10	1	60
Stress individual	3	4	1	12

## Cálculo do Grau de Intervenção

Tabela 4 - Determinação do Grau de intervenção

Riscos	GP	Prioridade
Ruído	---	-----
Iluminação	---	-----
Corte de dedos e/ou mãos	270	Alta
Cortes e golpes	30	Baixa
Escorregamento	6	-----
Entalamentos	12	-----
Esmagamentos	3,75	-----
Queimaduras	6	-----
Exposição e/ou contacto com agentes químicos	36	Baixa
Inalação de poeiras ou de partículas	36	Baixa
Ingestão de produtos químicos ao serem manuseados	15	-----
Projeção de vapores	18	Baixa
Exposição e/ou contacto com agentes biológicos	---	-----
Incêndio e Explosão	30	Baixa
Contacto direto ou indireto com a Eletricidade	60	Baixa
Resultantes da má postura	60	Baixa
Ordem e Limpeza	60	Baixa
Stress individual	12	-----

## Cálculo do Critério de Atuação com base no Grau de Perigosidade (GP)

Tabela 5 - Determinação do Critério de Atuação

Riscos	GP	Classificação	Atuação Corretiva
Ruído	---	---	---
Iluminação	---	---	---
Corte de dedos e/ou mãos	270	Alto	Correção imediata
Cortes e golpes	30	Moderado	Não é urgente, mas deve corrigir-se
Escorregamento	6	Aceitável	Pode omitir-se a correção
Entalamentos	12	Aceitável	Pode omitir-se a correção
Esmagamentos	3,75	Aceitável	Pode omitir-se a correção
Queimaduras	6	Aceitável	Pode omitir-se a correção
Exposição e/ou contacto com agentes químicos	36	Moderado	Não é urgente, mas deve corrigir-se
Inalação de poeiras ou de partículas	36	Moderado	Não é urgente, mas deve corrigir-se
Ingestão de produtos químicos ao serem manuseados	15	Aceitável	Pode omitir-se a correção
Projeção de vapores	18	Aceitável	Pode omitir-se a correção
Exposição e/ou contacto com agentes biológicos	---	---	---
Incêndio e Explosão	30	Moderado	Não é urgente, mas deve corrigir-se
Contacto direto ou indireto com a Eletricidade	60	Moderado	Não é urgente, mas deve corrigir-se
Resultantes da má postura	60	Moderado	Não é urgente, mas deve corrigir-se
Ordem e Limpeza	60	Moderado	Não é urgente, mas deve corrigir-se
Stress individual	12	Aceitável	Pode omitir-se a correção

## Ações Corretivas / Preventivas

Após valorização dos riscos foi possível determinar que existem riscos (Riscos Alto e Moderados) que necessitam que sejam implementadas ações (medidas) corretivas / preventivas.

Sendo assim, seguidamente, propõem-se medidas que deverão ser implementadas para eliminação ou minimização destes riscos, permitindo reduzi-los a níveis toleráveis, para o Laboratório de Prótese Dentária:

Tabela 6 - Medidas Corretivas / Preventivas consoante o risco

	Medida Corretiva / Preventiva proposta
Corte de dedos e/ou mãos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomenda adaptar-se, junto à zona de corte desprotegida da Recortadora de Gesso, um dispositivo de proteção ajustável adequado de modo a salvaguardar a proteção do protésico ao operar com este equipamento de trabalho.</li> </ul>
Cortes e golpes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de luvas de proteção apropriadas ao risco;</li> <li>• Uso de calçado de proteção adequado.</li> </ul>
Exposição e/ou contacto com agentes químicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Armazenamento em local ventilado;</li> <li>• Instalação de Lava-olhos;</li> <li>• Utilização de máscara para proteção das vias respiratórias, com filtro adequado consoante o produto químico manuseado, de modo a proteger o protésico da inalação dos vapores libertados aquando do manuseamento desse produto químico;</li> <li>• Utilização de luvas de proteção impermeáveis e resistentes à penetração no organismo, através da pele, do produto químico <i>Separating Fluid</i>;</li> <li>• Utilização de óculos de proteção ao estar exposto e/ou contactar com os produtos químicos <i>IPS e.max Ceram</i> e <i>Separating Fluid</i>;</li> <li>• Calçado de proteção apropriado.</li> </ul>

Tabela 6 - Medidas Corretivas / Preventivas consoante o risco (Cont.)

Riscos	Medida Corretiva / Preventiva proposta
Inalação de poeiras ou de partículas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na proximidade da fonte de projeção de poeiras ou de partículas dos equipamentos de trabalho (Micromotor, Máquina de Jato de Vapor) deve ser instalado um sistema de aspiração / extração destas;</li> <li>• Utilização de máscara para proteção das vias respiratórias, com filtro P2, aquando da exposição e/ou contato breve com o produto químico <i>IPS e.max Ceram</i>.</li> </ul>
Incêndio e Explosão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saída de emergência devidamente assinalada;</li> <li>• Afixar a respetiva Planta de Emergência no Laboratório de Prótese Dentária;</li> <li>• Afixar sinal de proibição de fumar no Laboratório de Prótese Dentária;</li> <li>• Utilização de ferramentas que evitem faíscas;</li> <li>• Portas com barras antipânico;</li> <li>• Ministras ação de formação aos protésicos e outros colaboradores sobre o modo de utilização de extintores;</li> <li>• Realização de exercícios sobre a correta forma de evacuação.</li> </ul>
Contacto direto ou indireto com a Eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complementar-se a segurança de todos os Equipamentos de Trabalho (máquinas) do Laboratório de Prótese Dentária, com a instalação do respetivo sistema de paragem de emergência (com botão de paragem de emergência), acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual.</li> </ul>
Resultantes da má postura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministras ação de formação aos trabalhadores sobre posturas corretas a adotar na realização do seu trabalho;</li> <li>• Usar luvas de proteção;</li> <li>• Usar calçado de proteção apropriado.</li> </ul>

Tabela 6 - Medidas Corretivas / Preventivas consoante o risco (Cont.)

Riscos	Medida Corretiva / Preventiva proposta
Ordem e Limpeza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomenda sinalizar-se o pedal de acionamento da Máquina de Óxidos de Alumínio e do Micromotor, com a sinalização horizontal de obstáculo perigoso;</li> <li>• Recomenda-se a sinalização da Máquina de Jato de Vapor, da Máquina Termoformadora, do Pingador e do Aquecedor de Cera com sinalética de advertência (perigo) de superfícies quentes ao utilizar estes equipamentos de trabalho;</li> <li>• Recomenda sinalizar-se, junto dos postos de trabalho da Máquina de Óxidos de Alumínio, da Espateladora de Gesso, da Vibradora, das Placas Elétricas, da Máquina Termoformadora, do Micromotor, do Pingador, do Aquecedor de Cera e da Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons com sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção apropriadas ao risco, máscara e óculos de proteção);</li> <li>• Recomenda sinalizar-se, junto dos postos de trabalho do Forno de Cerâmica, da Prensa Hidráulica e da Recortadora de Gesso com sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção apropriadas ao risco e máscara de proteção);</li> <li>• Recomenda sinalizar-se, junto dos postos de trabalho da Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento e da Máquina de Jato de Vapor com sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, máscara de proteção e protetor facial em alternativa aos óculos de proteção);</li> <li>• Recomenda requerer-se ao fabricante da Máquina de Óxidos de Alumínio, do Forno de Cerâmica, da Máquina de Jato de Vapor, do Micromotor, do Pingador e do Aquecedor de Cera uma versão do Manual de Instruções de cada uma destas máquinas em português e posteriormente ser fixado no respetivo equipamento de trabalho;</li> <li>• Recomenda requerer-se ao fabricante da Prensa Hidráulica, da Vibradora, das Placas Elétricas e da Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons uma versão do Manual de Instruções de cada uma destas máquinas em português acompanhado da respetiva declaração CE de conformidade, em português e posteriormente ser fixado no respetivo equipamento de trabalho;</li> <li>• Recomenda-se que o Manual de Instruções da Recortadora de Gesso, da Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento, da Espateladora de Gesso e da Máquina Termoformadora seja fixado no respetivo equipamento de trabalho;</li> <li>• Recomenda elaborar-se e aplicar-se um plano de manutenção a todos os equipamentos de trabalho;</li> <li>• Recomenda efetuar-se a marcação / sinalização, em português, de ligado (ON) / desligado (OFF) do interruptor de comando geral da Espateladora de Gesso, da Máquina Termoformadora, do Pingador, do Aquecedor de Cera e da Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons;</li> <li>• Recomenda efetuar-se a marcação / sinalização do regulador manual de pressão da Prensa Hidráulica.</li> </ul>

# Índice da Justificação do Investimento na Medida de Correção / Prevenção

Muito frequentemente, sucede que, as primeiras ações a desenvolver correspondem às de menor custo económico ou às que são reclamadas com maior vigor. Este tipo de posicionamento é incorreto, já que na maior parte das vezes, não atende à perigosidade dos riscos.

Os critérios de atuação obtidos consoante o grau de perigosidade têm um valor orientador. Para definir prioridades um programa de investimentos e melhorias, torna-se imprescindível, introduzir a componente económica. Logo, perante resultados semelhantes, será mais justificada uma intervenção prioritária, nas situações em que o custo é menor e a solução corretiva aumente na correspondente medida o grau de segurança.

A opinião, dos trabalhadores, deve também ser tida em conta, para melhor alcançar a efetividade das medidas propostas.

Aplicando os Quadros 6, 7 e 8, i.e., valoriza-se, respetivamente, o fator de custo (FC), o grau de correção (GC) e o índice de justificação (J), do investimento a realizar.

O índice de justificação (J) expressa-se por:

$$J = \frac{GP}{FC \times GC} \quad (2)$$

Quadro 6 - Determinação do Fator de Custo (FC)

Determinação do Fator de Custo	
Acima de 2.500 €	10
De 1.250 a 2.500 €	6
De 675 a 1.250 €	4
De 335 a 675 €	3
De 150 a 335 €	2
De 75 a 150 €	1
Menos de 75 €	0,5

Fonte: Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho, Verlag Dashöfer: Edições Profissionais, Lda., Outubro 2005

Quadro 7 - Determinação do Grau de Correção (GC)

Determinação do Grau de Correção	
Risco completamente eliminado	1
Risco reduzido a 75%	2
Risco reduzido entre 50 e 75%	3
Risco reduzido entre 25 e 50%	4
Ligeiro efeito sobre o risco, < a 25%	6

Fonte: Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho, Verlag Dashöfer: Edições Profissionais, Lda., Outubro 2005

A determinação de J, tem grande importância nas medidas corretivas que se consideraram haver necessidade de implementar, de acordo com o GP.

O valor de J (Índice de Justificação) da ação corretiva deverá ser superior a 10, para que a medida proposta seja aceitável.

Quadro 8 - Determinação do Índice de Justificação (J)

J (Índice de Justificação)	Actuação
$\geq 20$	Muito justificado
$\geq 10$ e $< 20$	Provável justificação
Inferior a 10	Não justificado. Reavaliar a medida proposta

Fonte: Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho, Verlag Dashöfer: Edições Profissionais, Lda., Outubro 2005

De seguida apresenta-se o cálculo do Índice de Justificação para a implementação das medidas corretivas propostas. Deve salientar-se que os valores utilizados para a determinação do Fator de Custo são valores aproximados.

## Cálculo do Índice de Justificação

Aplicando a expressão (2), anteriormente definida para o cálculo do Índice de Justificação, é possível com os seus resultados, construir a seguinte Tabela 7:

Tabela 7 - Determinação do Índice de Justificação

Risco	Medida Corretiva Proposta	GP	FC	GC	J
Corte de dedos e/ou mãos	Recomenda adaptar-se, junto à zona de corte desprotegida da Recortadora de Gesso, um dispositivo de proteção ajustável adequado de modo a salvaguardar a proteção do protésico ao operar com este equipamento de trabalho	270	1	1	270
Cortes e golpes	Utilização de luvas de proteção apropriadas ao risco	30	0,5	2	30
	Uso de calçado de proteção adequado	30	1	2	15
Exposição e/ou contacto com agentes químicos	Armazenamento em local ventilado	36	1	2	18
	Instalação de Lava-olhos	36	1	2	18
	Utilização de máscara para proteção das vias respiratórias, com filtro adequado consoante o produto químico manuseado, de modo a proteger o protésico da inalação dos vapores libertados aquando do manuseamento desse produto químico	36	1	1	36
	Utilização de luvas de proteção impermeáveis e resistentes à penetração no organismo, através da pele, do produto químico <i>Separating Fluid</i>	36	0,5	1	72
	Utilização de óculos de proteção ao estar exposto e/ou contactar com os produtos químicos <i>IPS e.max Ceram</i> e <i>Separating Fluid</i>	36	0,5	2	36
	Usar calçado de proteção apropriado	36	1	2	18

Tabela 7 - Determinação do Índice de Justificação (Cont.)

Risco	Medida Corretiva Proposta	GP	FC	GC	J
Inalação de poeiras ou de partículas	Na proximidade da fonte de projeção de poeiras ou de partículas dos equipamentos de trabalho (Micromotor, Máquina de Jato de Vapor) deve ser instalado um sistema de aspiração / extração destas	36	2	1	18
	Utilização de máscara para proteção das vias respiratórias, com filtro P2, aquando da exposição e/ou contato breve com o produto químico <i>IPS e.max Ceram</i>	36	1	1	36
Incêndio e Explosão	Saída de emergência devidamente assinalada	30	0,5	2	30
	Afixar a respetiva Planta de Emergência no Laboratório de Prótese Dentária	30	0,5	3	20
	Ministrar ação de formação aos protésicos e outros colaboradores sobre o modo de utilização de extintores	30	0,5	2	30
	Afixar sinal de proibição de fumar no Laboratório de Prótese Dentária	30	0,5	2	30
	Utilização de ferramentas que evitem faíscas	30	1	2	15
	Portas com barras antipânico	30	1	2	15
	Realização de exercícios sobre a correta forma de evacuação	30	0,5	2	30
Contacto direto ou indireto com a Eletricidade	Complementar-se a segurança de todos os Equipamentos de Trabalho (máquinas) do Laboratório de Prótese Dentária, com a instalação do respetivo sistema de paragem de emergência (com botão de paragem de emergência), acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual	60	3	1	20
Resultantes da má postura	Ministrar ação de formação aos trabalhadores sobre posturas corretas a adotar na realização do seu trabalho	60	0,5	3	40
	Utilizar luvas de proteção	60	0,5	2	60
	Usar calçado de proteção apropriado	60	1	2	30

Tabela 7 - Determinação do Índice de Justificação (Cont.)

Risco	Medida Corretiva Proposta	GP	FC	GC	J
Ordem e Limpeza	Recomenda sinalizar-se o pedal de acionamento da Máquina de Óxidos de Alumínio e do Micromotor, com a sinalização horizontal de obstáculo perigoso	60	0,5	2	60
	Recomenda-se a sinalização da Máquina de Jato de Vapor, da Máquina Termoformadora, do Pingador e do Aquecedor de Cera com sinalética de advertência (perigo) de superfícies quentes ao utilizar estes equipamentos de trabalho	60	0,5	2	60
	Recomenda sinalizar-se, junto dos postos de trabalho da Máquina de Óxidos de Alumínio, da Espateladora de Gesso, da Vibradora, das Placas Elétricas, da Máquina Termoformadora, do Micromotor, do Pingador, do Aquecedor de Cera e da Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons com sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção apropriadas ao risco, máscara e óculos de proteção)	60	3	2	10
	Recomenda sinalizar-se, junto dos postos de trabalho do Forno de Cerâmica, da Prensa Hidráulica e da Recortadora de Gesso com sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção apropriadas ao risco e máscara de proteção)	60	1	2	30
	Recomenda sinalizar-se, junto dos postos de trabalho da Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento e da Máquina de Jato de Vapor com sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, máscara de proteção e protetor facial em alternativa aos óculos de proteção)	60	1	2	30
	Recomenda requerer-se ao fabricante da Máquina de Óxidos de Alumínio, do Forno de Cerâmica, da Máquina de Jato de Vapor, do Micromotor, do Pingador e do Aquecedor de Cera uma versão do Manual de Instruções de cada uma destas máquinas em português e posteriormente ser fixado no respetivo equipamento de trabalho	60	0,5	2	60
	Recomenda requerer-se ao fabricante da Prensa Hidráulica, da Vibradora, das Placas Elétricas e da Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons uma versão do Manual de Instruções de cada uma destas máquinas em português acompanhado da respetiva declaração CE de conformidade, em português e posteriormente ser fixado no respetivo equipamento de trabalho	60	0,5	2	60
	Recomenda-se que o Manual de Instruções da Recortadora de Gesso, da Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento, da Espateladora de Gesso e da Máquina Termoformadora seja fixado no respetivo equipamento de trabalho	60	0,5	2	60
	Recomenda elaborar-se e aplicar-se um plano de manutenção a todos os equipamentos de trabalho	60	3	2	10
	Recomenda efetuar-se a marcação / sinalização, em português, de ligado (ON) / desligado (OFF) do interruptor de comando geral da Espateladora de Gesso, da Máquina Termoformadora, do Pingador, do Aquecedor de Cera e da Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons	60	0,5	2	60
Recomenda efetuar-se a marcação / sinalização do regulador manual de pressão da Prensa Hidráulica	60	0,5	2	60	

Após este cálculo é possível chegar às seguintes conclusões sobre a justificação da implementação das medidas corretivas / preventivas propostas:

Tabela 8 - Medidas Corretivas / Preventivas consoante o Índice de Justificação

Risco	Medida Corretiva / Preventiva Proposta	Atuação
Corte de dedos e/ou mãos	Recomenda adaptar-se, junto à zona de corte desprotegida da Recortadora de Gesso, um dispositivo de proteção ajustável adequado de modo a salvaguardar a proteção do protésico ao operar com este equipamento de trabalho	Muito justificado
Cortes e golpes	Utilização de luvas de proteção apropriadas ao risco	Muito justificado
	Uso de calçado de proteção adequado	Provável justificação
Exposição e/ou contacto com agentes químicos	Armazenamento em local ventilado	Provável justificação
	Instalação de Lava-olhos	
	Utilização de máscara para proteção das vias respiratórias, com filtro adequado consoante o produto químico manuseado, de modo a proteger o protésico da inalação dos vapores libertados aquando do manuseamento desse produto químico	Muito justificado
	Utilização de luvas de proteção impermeáveis e resistentes à penetração no organismo, através da pele, do produto químico <i>Separating Fluid</i>	
	Utilização de óculos de proteção ao estar exposto e/ou contactar com os produtos químicos <i>IPS e.max Ceram</i> e <i>Separating Fluid</i>	
	Usar calçado de proteção apropriado	Provável justificação

Tabela 8 - Medidas Corretivas / Preventivas consoante o Índice de Justificação (Cont.)

Risco	Medida Corretiva / Preventiva Proposta	Atuação
Inalação de poeiras ou de partículas	Na proximidade da fonte de projeção de poeiras ou de partículas dos equipamentos de trabalho (Micromotor, Máquina de Jato de Vapor) deve ser instalado um sistema de aspiração / extração destas	Provável justificação
	Utilização de máscara para proteção das vias respiratórias, com filtro P2, aquando da exposição e/ou contacto breve com o produto químico <i>IPS e.max Ceram</i>	Muito justificado
Incêndio e Explosão	Saída de emergência devidamente assinalada	Muito justificado
	Afixar a respetiva Planta de Emergência no Laboratório de Prótese Dentária	
	Ministrar ação de formação aos protésicos e outros colaboradores sobre o modo de utilização de extintores	
	Afixar sinal de proibição de fumar no Laboratório de Prótese Dentária	
	Utilização de ferramentas que evitem faíscas	Provável justificação
	Portas com barras antipânico	Muito justificado
Contacto direto ou indireto com a Eletricidade	Realização de exercícios sobre a correta forma de evacuação	Muito justificado
	Complementar-se a segurança de todos os Equipamentos de Trabalho (máquinas) do Laboratório de Prótese Dentária, com a instalação do respetivo sistema de paragem de emergência (com botão de paragem de emergência), acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual	Muito justificado
Resultantes da má postura	Ministrar ação de formação aos trabalhadores sobre posturas corretas a adotar na realização do seu trabalho	Muito justificado
	Utilizar luvas de proteção	
	Usar calçado de proteção apropriado	

Tabela 8 - Medidas Corretivas / Preventivas consoante o Índice de Justificação (Cont.)

Risco	Medida Corretiva / Preventiva Proposta	Atuação
Ordem e Limpeza	Recomenda sinalizar-se o pedal de acionamento da Máquina de Óxidos de Alumínio e do Micromotor, com a sinalização horizontal de obstáculo perigoso	Muito justificado
	Recomenda-se a sinalização da Máquina de Jato de Vapor, da Máquina Termoformadora, do Pingador e do Aquecedor de Cera com sinalética de advertência (perigo) de superfícies quentes ao utilizar estes equipamentos de trabalho	Muito justificado
	Recomenda sinalizar-se, junto dos postos de trabalho da Máquina de Óxidos de Alumínio, da Espateladora de Gesso, da Vibradora, das Placas Elétricas, da Máquina Termoformadora, do Micromotor, do Pingador, do Aquecedor de Cera e da Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons com sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção apropriadas ao risco, máscara e óculos de proteção)	Provável justificação
	Recomenda sinalizar-se, junto dos postos de trabalho do Forno de Cerâmica, da Prensa Hidráulica e da Recortadora de Gesso com sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção apropriadas ao risco e máscara de proteção)	Muito justificado
	Recomenda sinalizar-se, junto dos postos de trabalho da Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento e da Máquina de Jato de Vapor com sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, máscara de proteção e protetor facial em alternativa aos óculos de proteção)	Muito justificado
	Recomenda requerer-se ao fabricante da Máquina de Óxidos de Alumínio, do Forno de Cerâmica, da Máquina de Jato de Vapor, do Micromotor, do Pingador e do Aquecedor de Cera uma versão do Manual de Instruções de cada uma destas máquinas em português e posteriormente ser fixado no respetivo equipamento de trabalho	Muito justificado
	Recomenda requerer-se ao fabricante da Prensa Hidráulica, da Vibradora, das Placas Elétricas e da Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons uma versão do Manual de Instruções de cada uma destas máquinas em português acompanhado da respetiva declaração CE de conformidade, em português e posteriormente ser fixado no respetivo equipamento de trabalho	Muito justificado
	Recomenda-se que o Manual de Instruções da Recortadora de Gesso, da Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento, da Espateladora de Gesso e da Máquina Termoformadora seja fixado no respetivo equipamento de trabalho	Muito justificado
	Recomenda elaborar-se e aplicar-se um plano de manutenção a todos os equipamentos de trabalho	Provável justificação
	Recomenda efetuar-se a marcação / sinalização, em português, de ligado (ON) / desligado (OFF) do interruptor de comando geral da Espateladora de Gesso, da Máquina Termoformadora, do Pingador, do Aquecedor de Cera e da Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons	Muito justificado
	Recomenda efetuar-se a marcação / sinalização do regulador manual de pressão da Prensa Hidráulica	Muito justificado

# Estabelecimento dos Níveis de Ação

Procede-se à definição das ações corretivas, depois de se terem corrigido com base no Índice de Justificação. As ações a implementar, devem ser descritas por ordem decrescente de importância, definidas através do Grau de Perigosidade. Após a definição das ações corretivas / preventivas e justificação do investimento na medida de correção / prevenção, deverá elaborar-se um **Plano de Ações Corretivas / Preventivas**, em que sejam descritas medidas de prevenção de riscos, a implementar em cada caso. As **medidas de prevenção e/ou proteção** a considerar, são:

## **Medidas Construtivas:**

- Deverão ser identificadas, planeadas e concretizadas ações corretivas e preventivas relativamente aos postos de trabalho;

## **Medidas Organizacionais:**

- Estudo da situação relativamente ao conjunto dos postos de trabalho, compreendendo a análise das situações, objetivos a atingir e medidas a implementar;

## **Medidas de Proteção:**

- Conjunto de equipamentos e medidas que têm por finalidade proteger os trabalhadores contra acidentes de trabalho ou doenças profissionais.

Deste modo, propõe-se o seguinte Plano de Ações Corretivas / Preventivas para o estudo da análise de riscos efetuada neste trabalho.

Tabela 9 - Plano de Ações Corretivas / Preventivas

PLANO DE AÇÕES CORRETIVAS / PREVENTIVAS					
Risco	Ação Proposta	Justificação	Medidas Construtivas	Medidas Organizacionais	Medidas de Proteção
Corte de dedos e/ou mãos	Recomenda adaptar-se, junto à zona de corte desprotegida da Recortadora de Gesso, um dispositivo de proteção ajustável adequado de modo a salvaguardar a proteção do protésico ao operar com este equipamento de trabalho	Muito justificado			X
Cortes e golpes	Utilização de luvas de proteção apropriadas ao risco	Muito justificado			X
	Uso de calçado de proteção adequado	Provável justificação			X
Exposição e/ou contacto com agentes químicos	Armazenamento em local ventilado	Provável justificação		X	
	Instalação de Lava-olhos		X		
	Utilização de máscara para proteção das vias respiratórias, com filtro adequado consoante o produto químico manuseado, de modo a proteger o protésico da inalação dos vapores libertados aquando do manuseamento desse produto químico	Muito justificado			X
	Utilização de luvas de proteção impermeáveis e resistentes à penetração no organismo, através da pele, do produto químico <i>Separating Fluid</i>				X
	Utilização de óculos de proteção ao estar exposto e/ou contactar com os produtos químicos <i>IPS e.max Ceram</i> e <i>Separating Fluid</i>				X
	Usar calçado de proteção apropriado	Provável justificação			X
Inalação de poeiras ou de partículas	Na proximidade da fonte de projeção de poeiras ou de partículas dos equipamentos de trabalho (Micromotor, Máquina de Jato de Vapor) deve ser instalado um sistema de aspiração / extração destas	Provável justificação	X		
	Utilização de máscara para proteção das vias respiratórias, com filtro P2, aquando da exposição e/ou contacto breve com o produto químico <i>IPS e.max Ceram</i>	Muito justificado			X

Tabela 9 - Plano de Ações Corretivas / Preventivas (Cont.)

PLANO DE AÇÕES CORRETIVAS / PREVENTIVAS					
Risco	Ação Proposta	Justificação	Medidas Construtivas	Medidas Organizacionais	Medidas de Proteção
Incêndio e Explosão	Saída de emergência devidamente assinalada	Muito justificado		X	
	Afixar a respetiva Planta de Emergência no Laboratório de Prótese Dentária			X	
	Ministrar ação de formação aos protésicos e outros colaboradores sobre o modo de utilização de extintores			X	
	Afixar sinal de proibição de fumar no Laboratório de Prótese Dentária			X	
	Utilização de ferramentas que evitem faíscas	Provável justificação			X
	Portas com barras antipânico		X		
	Realização de exercícios sobre a correta forma de evacuação	Muito justificado		X	
Contacto direto ou indireto com a Eletricidade	Complementar-se a segurança de todos os Equipamentos de Trabalho (máquinas) do Laboratório de Prótese Dentária, com a instalação do respetivo sistema de paragem de emergência (com botão de paragem de emergência), acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual	Muito justificado			X
Resultantes da má postura	Ministrar ação de formação aos trabalhadores sobre posturas corretas a adotar na realização do seu trabalho	Muito justificado		X	
	Utilizar luvas de proteção				X
	Usar calçado de proteção apropriado				X
Ordem e Limpeza	Recomenda sinalizar-se o pedal de acionamento da Máquina de Óxidos de Alumínio e do Micromotor, com a sinalização horizontal de obstáculo perigoso	Muito justificado		X	
	Recomenda-se a sinalização da Máquina de Jato de Vapor, da Máquina Termoformadora, do Pingador e do Aquecedor de Cera com sinalética de advertência (perigo) de superfícies quentes ao utilizar estes equipamentos de trabalho			X	
	Recomenda sinalizar-se, junto dos postos de trabalho da Máquina de Óxidos de Alumínio, da Espateladora de Gesso, da Vibradora, das Placas Elétricas, da Máquina Termoformadora, do Micromotor, do Pingador, do Aquecedor de Cera e da Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons com sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção apropriadas ao risco, máscara e óculos de proteção)	Provável justificação		X	

Tabela 9 - Plano de Ações Corretivas / Preventivas (Cont.)

PLANO DE AÇÕES CORRETIVAS / PREVENTIVAS						
Risco	Ação Proposta	Justificação	Medidas Construtivas	Medidas Organizacionais	Medidas de Proteção	
Ordem e Limpeza	Recomenda sinalizar-se, junto dos postos de trabalho do Forno de Cerâmica, da Prensa Hidráulica e da Recortadora de Gesso com sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção apropriadas ao risco e máscara de proteção)	Muito justificado		X		
	Recomenda sinalizar-se, junto dos postos de trabalho da Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento e da Máquina de Jato de Vapor com sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, máscara de proteção e protetor facial em alternativa aos óculos de proteção)			X		
	Recomenda requerer-se ao fabricante da Máquina de Óxidos de Alumínio, do Forno de Cerâmica, da Máquina de Jato de Vapor, do Micromotor, do Pingador e do Aquecedor de Cera uma versão do Manual de Instruções de cada uma destas máquinas em português e posteriormente ser fixado no respetivo equipamento de trabalho			X		
	Recomenda requerer-se ao fabricante da Prensa Hidráulica, da Vibradora, das Placas Elétricas e da Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons uma versão do Manual de Instruções de cada uma destas máquinas em português acompanhado da respetiva declaração CE de conformidade em português e posteriormente ser fixado no respetivo equipamento de trabalho			X		
	Recomenda-se que o Manual de Instruções da Recortadora de Gesso, da Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento, da Espateladora de Gesso e da Máquina Termoformadora seja fixado no respetivo equipamento de trabalho			X		
	Recomenda elaborar-se e aplicar-se um plano de manutenção a todos os equipamentos de trabalho	Provável justificação		X		
	Recomenda efetuar-se a marcação / sinalização, em português, de ligado (ON) / desligado (OFF) do interruptor de comando geral da Espateladora de Gesso, da Máquina Termoformadora, do Pingador, do Aquecedor de Cera e da Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons	Muito justificado			X	
	Recomenda efetuar-se a marcação / sinalização do regulador manual de pressão da Prensa Hidráulica				X	

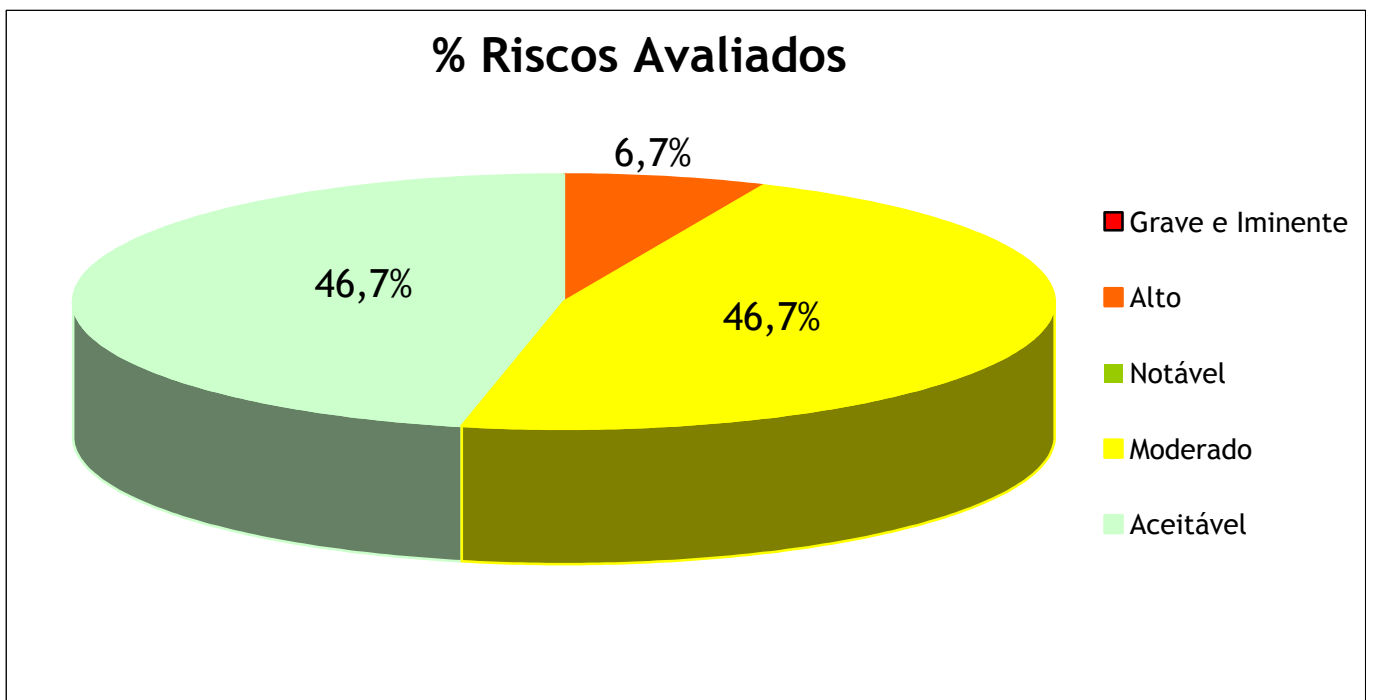
# Capítulo 5

## Análise de Dados

Com base na avaliação de riscos realizada, usando o **Método W. T. Fine**, de uma totalidade de 15 riscos avaliados (100%), obteve-se a seguinte composição percentual de riscos avaliados, como se pode visualizar no Gráfico 2:

- 6,7 % de riscos classificados como “Risco Alto”, correspondendo a 1 risco;
- 46,7 % de riscos classificados como “Risco Moderado”, correspondendo a 7 riscos;
- 46,7 % de riscos classificados como “Risco Aceitável”, correspondendo a 7 riscos.

Gráfico 2 - Composição percentual de Riscos avaliados resultantes da Avaliação de Riscos efetuada



Deve ainda referir-se que, desta avaliação de riscos, não surgiram quaisquer riscos classificados como “Risco Grave e Iminente” (0%) e “Risco Notável” (0%).

# Capítulo 6

## Conclusões

Os riscos profissionais avaliados, pelo Método W. T. Fine, foram os seguintes: Corte de dedos e/ou mãos, Cortes e golpes, Escorregamento, Entalamentos, Esmagamentos, Queimaduras, Exposição e/ou contacto com agentes químicos, Inalação de poeiras ou de partículas, Ingestão de produtos químicos ao serem manuseados, Projeção de vapores, Incêndio e explosão, Contacto direto ou indireto com a eletricidade, riscos resultantes da má postura, Ordem e limpeza e ainda Stress individual.

Aplicando o Método W. T. Fine, e após a fase de valorização de riscos, obteve-se que, há 1 risco classificado como “Risco Alto”, isto é, risco que exige correção imediata, sendo ele, o risco de corte de dedos e/ou mãos; existem 7 riscos classificados como “Riscos Moderados”, ou seja, riscos cuja atuação não é urgente, mas que devem ser corrigidos, sendo estes, os cortes e golpes, a exposição e/ou contacto com agentes químicos, a inalação de poeiras ou de partículas, o incêndio e explosão, o contacto direto ou indireto com a eletricidade, os riscos resultantes da má postura e os riscos associados à ordem e limpeza. Com vista a eliminar ou minimizar todos estes riscos anteriormente descritos (“Risco Alto” e “Riscos Moderados”), foram propostas medidas corretivas / preventivas, constantes, na Tabela 9 - Plano de Ações Corretivas / Preventivas.

Há ainda 7 riscos classificados como “Riscos Aceitáveis”, isto é, riscos em que pode omitir-se a correção, sendo estes, o escorregamento, os entalamentos, os esmagamentos, as queimaduras, a ingestão de produtos químicos ao serem manuseados, a projeção de vapores e o stress individual.

Recomenda-se que seja elaborado e aplicado no Laboratório de Prótese Dentária um plano de manutenção periódico a todos os seus equipamentos de trabalho, conforme exemplo indicado no Anexo II desta Dissertação.

Recomenda-se uma avaliação quantitativa da exposição e/ou contacto do trabalhador aos agentes químicos durante as várias fases de produção / conserto das próteses dentárias.

Recomenda-se uma avaliação quantitativa da exposição e/ou contacto do trabalhador aos agentes biológicos durante as várias fases de produção / conserto das próteses dentárias.

Recomenda-se uma avaliação da exposição pessoal do trabalhador ao ruído nos vários postos de trabalho/Equipamentos de Trabalho do Laboratório de Prótese Dentária.

Recomenda-se uma avaliação de iluminância aos vários postos de trabalho/Equipamentos de Trabalho do Laboratório de Prótese Dentária.

Deverá ainda ser elaborado e ministrado um plano de ações de formação aos trabalhadores do Laboratório de Prótese Dentária que inclua os seguintes módulos de formação:

- Posturas ergonómicas corretas a adotar na realização do seu trabalho nos vários postos de trabalho / Equipamentos de Trabalho;
- Riscos associados à exposição e/ou contacto com agentes químicos e medidas de proteção do Protésico ao manusear esses produtos químicos;
- Riscos associados à exposição e/ou contacto com agentes biológicos e medidas de proteção do Protésico relativamente a esses agentes biológicos;
- Modo correto de utilização dos extintores;
- Primeiros Socorros.

# Referências Bibliográficas

## *Livros e Documentos:*

- Miguel, Alberto Sérgio S. R., Manual de Higiene e Segurança do Trabalho, Porto Editora, 8ª edição, 2005;
- Veiga, Rui, Higiene, Segurança, Saúde e Prevenção de Acidentes de Trabalho - Compact Disc, Verlag Dashöfer: Edições Profissionais, Lda., Outubro 2005;
- Veiga, Rui, Metodologias de Avaliação de Riscos Profissionais, Verlag Dashöfer: Edições Profissionais, Lda., 2006.

## *Legislação:*

- Lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro (Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho);
- Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de Fevereiro - Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho, e revoga o Decreto-Lei n.º 82/99, de 16 de Março;
- Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 de Junho - Estabelece as regras relativas à colocação no mercado e entrada em serviço das máquinas e respectivos acessórios, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2006/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de Maio, relativa às máquinas e que altera a Directiva n.º 95/16/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Junho, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes aos ascensores;

**WebSites:**

- <http://www.act.gov.pt>
- <http://www.dre.pt>
- <http://www.shst.com/docinfo/perigosrisco.asp>

## **Anexos**

**Anexo I - Listas de Verificação (*Checklists*)**

**Anexo II - Registos do Plano de Manutenção dos Equipamentos de Trabalho**

**Anexo III - Registos Elaborados a partir das Fichas de Dados de Segurança dos Produtos Químicos usados no Laboratório de Prótese Dentária**

## **Anexo I - Listas de Verificação (*Checklists*)**

**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES NA UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**

**Designação do Equipamento de Trabalho:**  
Máquina 1 - Máquina de Óxidos de Alumínio

**Marca (Designação do Fabricante):**  
Silfradent

**Endereço do Fabricante (País):**  
Itália

**Modelo (Tipo) / N.º de série:**  
Modelo Easy Sand / Série n.º 1010-032-004

**Ano de Fabrico:**  
2010

**Colocação no Mercado e Avaliação da Conformidade**  
(Capítulo II do D. L. n.º 103/2008 de 24 de Junho)

	N.º	S	N	N. A.	Notas
1. O Equipamento de Trabalho tem marcação «CE» de conformidade ? (Capítulo III, Artigo 10.º)	1	X			
2. O Equipamento de Trabalho apresenta de modo visível, legível e indelével a denominação social e o endereço completo do fabricante, o modelo (tipo), o n.º de série e o ano de fabrico do Equipamento ? (Anexo I)	1.7.3	X			Máquina fabricada em Itália
3. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho encontra-se redigido numa das línguas comunitárias e com a respetiva tradução em português ? (Anexo I, 1.7.4.1)	a) e b)	X			O Manual de Instruções da Máquina de Óxidos de Alumínio não tem tradução em português
4. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém a respetiva declaração CE de conformidade ? (Anexo I, 1.7.4.2)	c)	X			
5. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém os desenhos, diagramas, descrições e as explicações necessárias para a sua utilização, manutenção e verificação do seu correto funcionamento ? (Anexo I, 1.7.4.2)	e)	X			
6. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém uma descrição das operações de regulação e de manutenção que devem ser efetuadas pelo operador da máquina ? (Anexo I, 1.7.4.2)	r)		X		
7. A declaração CE de conformidade do Equipamento de Trabalho e a sua tradução em português encontram-se redigidas na mesma língua comunitária que o Manual de Instruções original ? (Anexo II, 1)	A	X			
Obs.: Recomenda-se ser requerido ao fabricante da Máquina de Óxidos de Alumínio uma versão em português do Manual de Instruções desta e posteriormente fixá-lo nesta.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Sistemas de comando</b> (Artigo 11.º)	8. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho são claramente visíveis e identificáveis e têm, se for caso disso, uma marcação apropriada ?	1	X			O pedal não está sinalizado
	9. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho estão colocados fora das zonas perigosas e de modo a que o seu acionamento devido a uma manobra não intencional não gera riscos suplementares ?	2	X			
	10. O operador do Equipamento de Trabalho, pode certificar-se, a partir do posto de comando principal, da ausência de pessoas nas zonas perigosas ?	3	X			
	11. Caso não seja possível certificar-se (10.), o arranque é automaticamente precedido de um sistema de aviso seguro (sinal sonoro ou visual) ?	3			X	Não emite nenhum sinal
	12. Após o aviso seguro (sinal sonoro ou visual), o trabalhador exposto dispõe do tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa ?	4			X	sonoro ou visual
	Obs.: O sistema de comando, consiste num pedal para acionar os comandos manuais da máquina de óxidos de alumínio não tendo qualquer motor. A máquina tem um interruptor no seu exterior para ligar/desligar uma lâmpada que ilumina o interior da zona de trabalho da máquina de óxidos de alumínio. 8. Recomenda-se que o pedal de acionamento dos comandos manuais da Máquina de Óxidos de Alumínio tenha uma sinalização horizontal de obstáculo perigoso conforme.					
<b>Arranque do equipamento</b> (Artigo 12.º)	O equipamento de trabalho possui um sistema de comando de modo a que seja necessária uma ação voluntária sobre esse comando para que possa:					
	13. Ser posto em funcionamento ?	1a)	X			
	14. Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta ?	1b)	X			
	15. Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento principalmente velocidade ou pressão ?	1c)	X			
Obs.: 15. A máquina de óxidos de alumínio tem um regulador manual da pressão, sendo que a máquina inicialmente já está com uma pressão de 2 bar, mas opera-se com a máquina normalmente a uma pressão de 4 bar.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Paragem do equipamento</b> (Artigo 13.º)	16. O equipamento de trabalho dispõe de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança ?	1	X			
	17. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo de paragem de emergência ?	1		X		
	18. Neste equipamento de trabalho, a ordem de paragem tem prioridade sobre as ordens de arranque ?	2		X		
	19. A alimentação de energia dos acionadores do equipamento de trabalho é interrompida sempre que se verifique a paragem deste ?	3		X		
	Obs.: 17. Recomenda complementar-se a segurança da Máquina de Óxidos de Alumínio, com a instalação de um sistema de paragem de emergência (com botão de paragem de emergência), acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual; 18. A ordem de paragem tem igual prioridade sobre as ordens de arranque.					
<b>Estabilidade e rotura</b> (Artigo 14.º)	20. O equipamento de trabalho e os seus elementos encontram-se estabilizados por fixação ou por outros meios ?	1	X			
	21. Há riscos de estilhaçamento ou de rotura de elementos do equipamento de trabalho ?	2		X		Se Sim ir para 22.
	22. Foram tomadas medidas adequadas de forma a salvaguardar a segurança ou a saúde dos trabalhadores ?	2				
	Obs.: 20. A Máquina de Óxidos de Alumínio está corretamente fixada e apoiada na bancada de trabalho; 21. A Máquina de Óxidos de Alumínio não tem qualquer motor, não havendo por esse motivo riscos de estilhaçamento ou rotura dos elementos da máquina.					
<b>Projeções e emanações</b> (Artigo 15.º)	23. O equipamento de trabalho origina quedas ou projeções de objetos ?	1	X			Se Sim ir para 24.
	24. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de segurança adequados ?	1	X			
	25. O equipamento de trabalho origina emanações de gases, vapores ou líquidos ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	26. O equipamento de trabalho origina emissão de poeiras ?	2	X			Se Sim ir para 27.
	27. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalados na proximidade da respetiva fonte ?	2	X			
Obs.: 27. A Máquina de Óxidos de Alumínio tem um sistema de aspiração das poeiras (impurezas retiradas das próteses dentárias), usando para o efeito um aspirador, sendo recolhidas num recipiente de impurezas apropriado para o efeito.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos de contacto mecânico</b> (Artigo 16.º)	28. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de protetores que impeçam o acesso às suas zonas perigosas ?	1			X	
	29. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso às suas zonas perigosas ?	1			X	
	30. Os protetores e os dispositivos de proteção são de construção robusta ?	2a)	X			
	31. Os protetores e os dispositivos de proteção geram riscos suplementares ?	2b)		X		
	32. Os protetores e os dispositivos de proteção são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes ?	2c)		X		
	33. Os protetores e os dispositivos de proteção encontram-se situados a uma distância suficiente da zona perigosa ?	2d)	X			
	34. Os protetores e os dispositivos de proteção limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário ?	2e)		X		
	35. Os protetores e os dispositivos de proteção permitem, sem serem desmontados, efetuar as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos do equipamento de trabalho ou à sua manutenção, sendo apenas, permitido o acesso à zona onde esta tem de ser realizada ?	3	X			
Obs.:						
<b>Iluminação e temperatura</b> (Artigo 17.º)	36. As zonas e pontos de trabalho ou de manutenção dos equipamentos de trabalho estão convenientemente iluminados em função dos trabalhos a realizar ?	1				Deverá efetuar-se uma avaliação de iluminância
	37. As partes do equipamento de trabalho que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas dispõem de uma proteção contra os riscos de contacto ou de proximidade por parte dos trabalhadores ?	2	X			
	Obs.:					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Dispositivos de alerta</b> (Artigo 18.º)	38. O equipamento de trabalho possui dispositivos de alerta ?	—		X		Se Sim ir para 39.
	39. Estes dispositivos de alerta, do equipamento de trabalho, podem ser ouvidos e compreendidos facilmente e sem ambiguidades ?	—				
	Obs.:					
<b>Manutenção do equipamento</b> (Artigo 19.º)	40. As operações de manutenção podem efetuar-se com o equipamento de trabalho parado ?	1	X			Se Sim ir para 42.
	41. Caso não seja possível, são tomadas medidas de proteção adequadas à execução dessas operações ou estas são efetuadas fora das áreas perigosas ?	1				
	42. Os trabalhadores têm acesso a todos os locais necessários e permanecem neles em segurança durante a execução das operações de produção, regulação e manutenção do equipamento de trabalho ?	3	X			
	43. O equipamento de trabalho dispõe de livrete de manutenção ?	2		X		Se Sim ir para 44.
	44. O livrete de manutenção deste equipamento de trabalho está atualizado ?	2				
Obs.: - Recomenda-se a elaboração e aplicação de um plano de manutenção à Máquina de Óxidos de Alumínio.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos elétricos, de incêndio e explosão</b> (Artigo 20.º)	45. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto direto com a eletricidade ?	a)	X			
	46. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto indireto com a eletricidade ?	a)	X			
	47. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de incêndio e sobreaquecimento ?	b)	X			
	48. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de libertação de gases, poeiras, líquidos e vapores ?	b)	X			
	49. O Equipamento de Trabalho está prevenido contra o risco de explosão ?	c)	X			
Obs.: - A ficha elétrica da Máquina de Óxidos de Alumínio tem proteção de terra e as tomadas elétricas existentes no Laboratório de Prótese Dentária estão todas dotadas de fio de terra corretamente ligado.						
<b>Fontes de energia</b> (Artigo 21.º)	50. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo claramente identificável que permita isolá-lo da sua fonte externa de energia ?	—		X		Se Sim ir para 51.
	51. No caso de reconexão, esta é efetuada sem risco para os trabalhadores ?	—				
Obs.:						
<b>Sinalização de segurança</b> (Artigo 22.º)	52. O equipamento de trabalho está devidamente sinalizado com avisos ou outra sinalização indispensável de modo a garantir a segurança dos trabalhadores ?	—		X		Não há qualquer sinalização
	Obs.: 52. Recomenda afixar-se, no posto de trabalho da Máquina de Óxidos de Alumínio, sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas, máscara e óculos de proteção).					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

A lista de verificação (*Checklist*) anexada foi realizada com base no Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de Junho e no Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES NA UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**

**Designação do Equipamento de Trabalho:**  
Máquina 2 - Forno de Cerâmica

**Marca (Designação do Fabricante):**  
Ivoclar Vivadent

**Endereço do Fabricante (País):**  
Liechtenstein

**Modelo (Tipo) / N.º de série:**  
Modelo Programat P500 / Série n.º 303239

**Ano de Fabrico:**  
2005

**Colocação no Mercado e Avaliação da Conformidade**  
(Capítulo II do D. L. n.º 103/2008 de 24 de Junho)

	N.º	S	N	N. A.	Notas
1. O Equipamento de Trabalho tem marcação «CE» de conformidade ? (Capítulo III, Artigo 10.º)	1	X			
2. O Equipamento de Trabalho apresenta de modo visível, legível e indelével a denominação social e o endereço completo do fabricante, o modelo (tipo), o n.º de série e o ano de fabrico do Equipamento ? (Anexo I)	1.7.3	X			Máquina fabricada no Liechtenstein
3. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho encontra-se redigido numa das línguas comunitárias e com a respetiva tradução em português ? (Anexo I, 1.7.4.1)	a) e b)	X			O Manual de Instruções do Forno de Cerâmica não tem tradução em português
4. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém a respetiva declaração CE de conformidade ? (Anexo I, 1.7.4.2)	c)	X			
5. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém os desenhos, diagramas, descrições e as explicações necessárias para a sua utilização, manutenção e verificação do seu correto funcionamento ? (Anexo I, 1.7.4.2)	e)	X			
6. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém uma descrição das operações de regulação e de manutenção que devem ser efetuadas pelo operador da máquina ? (Anexo I, 1.7.4.2)	r)	X			
7. A declaração CE de conformidade do Equipamento de Trabalho e a sua tradução em português encontram-se redigidas na mesma língua comunitária que o Manual de Instruções original ? (Anexo II, 1)	A	X			
Obs.: - Recomenda-se ser requerido ao fabricante do Forno de Cerâmica uma versão em português do Manual de Instruções deste e posteriormente fixá-lo no Forno de Cerâmica.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Sistemas de comando</b> (Artigo 11.º)	8. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho são claramente visíveis e identificáveis e têm, se for caso disso, uma marcação apropriada ?	1	X			
	9. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho estão colocados fora das zonas perigosas e de modo a que o seu acionamento devido a uma manobra não intencional não gera riscos suplementares ?	2	X			
	10. O operador do Equipamento de Trabalho, pode certificar-se, a partir do posto de comando principal, da ausência de pessoas nas zonas perigosas ?	3	X			
	11. Caso não seja possível certificar-se (10.), o arranque é automaticamente precedido de um sistema de aviso seguro (sinal sonoro ou visual) ?	3				
	12. Após o aviso seguro (sinal sonoro ou visual), o trabalhador exposto dispõe do tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa ?	4				
	Obs.: O Forno de Cerâmica trabalha com uma bomba de vácuo VP4.					
<b>Arranque do equipamento</b> (Artigo 12.º)	O equipamento de trabalho possui um sistema de comando de modo a que seja necessária uma ação voluntária sobre esse comando para que possa:					
	13. Ser posto em funcionamento ?	1a)	X			
	14. Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta ?	1b)	X			
	15. Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento principalmente velocidade ou pressão ?	1c)	X			
Obs.: 15. O Forno de Cerâmica tem ajustes e modos de controlo de temperatura.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Paragem do equipamento</b> (Artigo 13.º)	16. O equipamento de trabalho dispõe de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança ?	1	X			
	17. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo de paragem de emergência ?	1		X		
	18. Neste equipamento de trabalho, a ordem de paragem tem prioridade sobre as ordens de arranque ?	2	X			
	19. A alimentação de energia dos acionadores do equipamento de trabalho é interrompida sempre que se verifique a paragem deste ?	3	X			
	Obs.: 17. Recomenda complementar-se a segurança do Forno de Cerâmica, com a instalação de um sistema de paragem de emergência (com botão de paragem de emergência), acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual.					
<b>Estabilidade e rotura</b> (Artigo 14.º)	20. O equipamento de trabalho e os seus elementos encontram-se estabilizados por fixação ou por outros meios ?	1	X			
	21. Há riscos de estilhaçamento ou de rotura de elementos do equipamento de trabalho ?	2	X			Se Sim ir para 22.
	22. Foram tomadas medidas adequadas de forma a salvaguardar a segurança ou a saúde dos trabalhadores ?	2	X			
	Obs.: 20. O Forno de Cerâmica está corretamente fixado e apoiado na bancada de trabalho; 22. O Forno de Cerâmica tem uma proteção contra o sobreaquecimento, podendo atingir uma temperatura máxima do forno de 1200 °C, estando salvaguardados os riscos de estilhaçamento ou de rotura dos elementos da máquina.					
<b>Projeções e emanações</b> (Artigo 15.º)	23. O equipamento de trabalho origina quedas ou projeções de objetos ?	1		X		Se Sim ir para 24.
	24. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de segurança adequados ?	1				
	25. O equipamento de trabalho origina emanações de gases, vapores ou líquidos ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	26. O equipamento de trabalho origina emissão de poeiras ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	27. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalados na proximidade da respetiva fonte ?	2				
	Obs.:					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos de contacto mecânico</b> (Artigo 16.º)	28. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de protetores que impeçam o acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	29. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	30. Os protetores e os dispositivos de proteção são de construção robusta ?	2a)	X			
	31. Os protetores e os dispositivos de proteção geram riscos suplementares ?	2b)		X		
	32. Os protetores e os dispositivos de proteção são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes ?	2c)		X		
	33. Os protetores e os dispositivos de proteção encontram-se situados a uma distância suficiente da zona perigosa ?	2d)	X			
	34. Os protetores e os dispositivos de proteção limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário ?	2e)		X		
	35. Os protetores e os dispositivos de proteção permitem, sem serem desmontados, efetuar as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos do equipamento de trabalho ou à sua manutenção, sendo apenas, permitido o acesso à zona onde esta tem de ser realizada ?	3		X		
Obs.:						
<b>Iluminação e temperatura</b> (Artigo 17.º)	36. As zonas e pontos de trabalho ou de manutenção dos equipamentos de trabalho estão convenientemente iluminados em função dos trabalhos a realizar ?	1				Deverá efetuar-se uma avaliação de iluminância
	37. As partes do equipamento de trabalho que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas dispõem de uma proteção contra os riscos de contacto ou de proximidade por parte dos trabalhadores ?	2	X			
	Obs.: 37. O Forno de Cerâmica tem um revestimento isolador adequado à sua função, sendo ainda revestido por uma carcaça isoladora, onde está afixada sinalização a advertir (perigo) da possibilidade de poder originar queimaduras ao tocar na sua carcaça durante o seu funcionamento.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Dispositivos de alerta</b> (Artigo 18.º)	38. O equipamento de trabalho possui dispositivos de alerta ?	—	X			Se Sim ir para 39.
	39. Estes dispositivos de alerta, do equipamento de trabalho, podem ser ouvidos e compreendidos facilmente e sem ambiguidades ?	—	X			
	Obs.:					
<b>Manutenção do equipamento</b> (Artigo 19.º)	40. As operações de manutenção podem efetuar-se com o equipamento de trabalho parado ?	1	X			Se Sim ir para 42.
	41. Caso não seja possível, são tomadas medidas de proteção adequadas à execução dessas operações ou estas são efetuadas fora das áreas perigosas ?	1				
	42. Os trabalhadores têm acesso a todos os locais necessários e permanecem neles em segurança durante a execução das operações de produção, regulação e manutenção do equipamento de trabalho ?	3	X			
	43. O equipamento de trabalho dispõe de livrete de manutenção ?	2		X		Se Sim ir para 44.
	44. O livrete de manutenção deste equipamento de trabalho está atualizado ?	2				
	Obs.:					
- Recomenda-se a elaboração e aplicação de um plano de manutenção ao Forno de Cerâmica.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos elétricos, de incêndio e explosão</b> (Artigo 20.º)	45. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto direto com a eletricidade ?	a)	X			
	46. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto indireto com a eletricidade ?	a)	X			
	47. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de incêndio e sobreaquecimento ?	b)	X			
	48. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de libertação de gases, poeiras, líquidos e vapores ?	b)	X			
	49. O Equipamento de Trabalho está prevenido contra o risco de explosão ?	c)	X			
Obs.: - A ficha elétrica do Forno de Cerâmica tem proteção de terra e as tomadas elétricas existentes no Laboratório de Prótese Dentária estão todas dotadas de fio de terra corretamente ligado.						
<b>Fontes de energia</b> (Artigo 21.º)	50. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo claramente identificável que permita isolá-lo da sua fonte externa de energia ?	—		X		Se Sim ir para 51.
	51. No caso de reconexão, esta é efetuada sem risco para os trabalhadores ?	—				
Obs.:						
<b>Sinalização de segurança</b> (Artigo 22.º)	52. O equipamento de trabalho está devidamente sinalizado com avisos ou outra sinalização indispensável de modo a garantir a segurança dos trabalhadores ?	—	X			
	Obs.: 52. Recomenda ainda, afixar-se, no posto de trabalho do Forno de Cerâmica, sinais de obrigatoriedade de usar EPI's, especificamente, de usar bata, calçado de proteção, máscara de proteção e luvas de proteção contra queimaduras.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

A lista de verificação (*Checklist*) anexada foi realizada com base no Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de Junho e no Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES NA UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**

**Designação do Equipamento de Trabalho:**  
Máquina 3 - Recortadora de Gesso

**Marca (Designação do Fabricante):**  
Mestra (Talleres Mestraitua S. L.)

**Endereço do Fabricante (País):**  
Espanha

**Modelo (Tipo) / N.º de série:**  
Modelo R-080080 / Série n.º 7023

**Ano de Fabrico:**  
2004

**Colocação no Mercado e Avaliação da Conformidade**  
(Capítulo II do D. L. n.º 103/2008 de 24 de Junho)

	N.º	S	N	N. A.	Notas
1. O Equipamento de Trabalho tem marcação «CE» de conformidade ? (Capítulo III, Artigo 10.º)	1	X			
2. O Equipamento de Trabalho apresenta de modo visível, legível e indelével a denominação social e o endereço completo do fabricante, o modelo (tipo), o n.º de série e o ano de fabrico do Equipamento ? (Anexo I)	1.7.3	X			Máquina fabricada em Espanha
3. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho encontra-se redigido numa das línguas comunitárias e com a respetiva tradução em português ? (Anexo I, 1.7.4.1)	a) e b)	X			O Manual de Instruções da Máquina tem tradução em português
4. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém a respetiva declaração CE de conformidade ? (Anexo I, 1.7.4.2)	c)	X			
5. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém os desenhos, diagramas, descrições e as explicações necessárias para a sua utilização, manutenção e verificação do seu correto funcionamento ? (Anexo I, 1.7.4.2)	e)	X			
6. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém uma descrição das operações de regulação e de manutenção que devem ser efetuadas pelo operador da máquina ? (Anexo I, 1.7.4.2)	r)	X			
7. A declaração CE de conformidade do Equipamento de Trabalho e a sua tradução em português encontram-se redigidas na mesma língua comunitária que o Manual de Instruções original ? (Anexo II, 1)	A	X			

Obs.: - Recomenda-se que o Manual de Instruções da Recortadora de Gesso seja fixado nesta.

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Sistemas de comando</b> (Artigo 11.º)	8. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho são claramente visíveis e identificáveis e têm, se for caso disso, uma marcação apropriada ?	1	X			
	9. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho estão colocados fora das zonas perigosas e de modo a que o seu acionamento devido a uma manobra não intencional não gera riscos suplementares ?	2	X			
	10. O operador do Equipamento de Trabalho, pode certificar-se, a partir do posto de comando principal, da ausência de pessoas nas zonas perigosas ?	3	X			
	11. Caso não seja possível certificar-se (10.), o arranque é automaticamente precedido de um sistema de aviso seguro (sinal sonoro ou visual) ?	3			X	Não emite nenhum sinal
	12. Após o aviso seguro (sinal sonoro ou visual), o trabalhador exposto dispõe do tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa ?	4			X	sonoro ou visual
	Obs.:					
<b>Arranque do equipamento</b> (Artigo 12.º)	O equipamento de trabalho possui um sistema de comando de modo a que seja necessária uma ação voluntária sobre esse comando para que possa:					
	13. Ser posto em funcionamento ?	1a)	X			
	14. Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta ?	1b)	X			
	15. Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento principalmente velocidade ou pressão ?	1c)		X		
	Obs.:					
	15. A Recortadora de Gesso apenas tem uma velocidade.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Paragem do equipamento</b> (Artigo 13.º)	16. O equipamento de trabalho dispõe de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança ?	1	X			
	17. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo de paragem de emergência ?	1		X		
	18. Neste equipamento de trabalho, a ordem de paragem tem prioridade sobre as ordens de arranque ?	2		X		A prioridade é igual
	19. A alimentação de energia dos acionadores do equipamento de trabalho é interrompida sempre que se verifique a paragem deste ?	3		X		
	Obs.: 17. Recomenda complementar-se a segurança da Recortadora de Gesso, ao ser utilizada pelo operador, com a instalação de um interruptor magnético com paragem de emergência, acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual; 18. A ordem de paragem tem igual prioridade sobre as ordens de arranque.					
<b>Estabilidade e rotura</b> (Artigo 14.º)	20. O equipamento de trabalho e os seus elementos encontram-se estabilizados por fixação ou por outros meios ?	1	X			
	21. Há riscos de estilhaçamento ou de rotura de elementos do equipamento de trabalho ?	2		X		Se Sim ir para 22.
	22. Foram tomadas medidas adequadas de forma a salvaguardar a segurança ou a saúde dos trabalhadores ?	2				
	Obs.: 20. A Recortadora de Gesso está corretamente fixada e apoiada na bancada de trabalho.					
<b>Projeções e emanações</b> (Artigo 15.º)	23. O equipamento de trabalho origina quedas ou projeções de objetos ?	1		X		Se Sim ir para 24.
	24. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de segurança adequados ?	1				
	25. O equipamento de trabalho origina emanações de gases, vapores ou líquidos ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	26. O equipamento de trabalho origina emissão de poeiras ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	27. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalados na proximidade da respetiva fonte ?	2				
	Obs.: 23. O gesso do modelo ao ser cortado não é projetado para o operador da Recortadora de Gesso, uma vez que na superfície do disco de corte corre uma “cortina” de água (fluido de corte) que dissolve o gesso cortado e o elimina por um tubo de descarga da máquina.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos de contacto mecânico</b> (Artigo 16.º)	28. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de protetores que impeçam o acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	29. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	30. Os protetores e os dispositivos de proteção são de construção robusta ?	2a)	X			
	31. Os protetores e os dispositivos de proteção geram riscos suplementares ?	2b)		X		
	32. Os protetores e os dispositivos de proteção são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes ?	2c)		X		
	33. Os protetores e os dispositivos de proteção encontram-se situados a uma distância suficiente da zona perigosa ?	2d)	X			
	34. Os protetores e os dispositivos de proteção limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário ?	2e)		X		
	35. Os protetores e os dispositivos de proteção permitem, sem serem desmontados, efetuar as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos do equipamento de trabalho ou à sua manutenção, sendo apenas, permitido o acesso à zona onde esta tem de ser realizada ?	3		X		
Obs.: 28. Recomenda complementar-se a segurança da Recortadora de Gesso, de modo a salvaguardar-se a segurança do Protésico ao operar com esta, adaptando à sua carcaça um dispositivo de proteção que abra ou feche à medida que o gesso a ser cortado empurra este dispositivo de proteção com vista a ser possível proteger o quarto de disco de corte não protegido.						
<b>Iluminação e temperatura</b> (Artigo 17.º)	36. As zonas e pontos de trabalho ou de manutenção dos equipamentos de trabalho estão convenientemente iluminados em função dos trabalhos a realizar ?	1				Deverá efetuar-se uma avaliação de iluminância
	37. As partes do equipamento de trabalho que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas dispõem de uma proteção contra os riscos de contacto ou de proximidade por parte dos trabalhadores ?	2	X			
Obs.: 37. Há um quarto do disco de corte que não está protegido, os restantes três quartos estão protegidos pela carcaça da Recortadora de Gesso.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Dispositivos de alerta</b> (Artigo 18.º)	38. O equipamento de trabalho possui dispositivos de alerta ?	—		X		Se Sim ir para 39.
	39. Estes dispositivos de alerta, do equipamento de trabalho, podem ser ouvidos e compreendidos facilmente e sem ambiguidades ?	—				
	Obs.:					
<b>Manutenção do equipamento</b> (Artigo 19.º)	40. As operações de manutenção podem efetuar-se com o equipamento de trabalho parado ?	1	X			Se Sim ir para 42.
	41. Caso não seja possível, são tomadas medidas de proteção adequadas à execução dessas operações ou estas são efetuadas fora das áreas perigosas ?	1				
	42. Os trabalhadores têm acesso a todos os locais necessários e permanecem neles em segurança durante a execução das operações de produção, regulação e manutenção do equipamento de trabalho ?	3	X			
	43. O equipamento de trabalho dispõe de livrete de manutenção ?	2		X		Se Sim ir para 44.
	44. O livrete de manutenção deste equipamento de trabalho está atualizado ?	2				
	Obs.:					
- Recomenda-se a elaboração e aplicação de um plano de manutenção à Recortadora de Gesso.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos elétricos, de incêndio e explosão</b> (Artigo 20.º)	45. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto direto com a eletricidade ?	a)	X			
	46. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto indireto com a eletricidade ?	a)	X			
	47. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de incêndio e sobreaquecimento ?	b)	X			
	48. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de libertação de gases, poeiras, líquidos e vapores ?	b)	X			
	49. O Equipamento de Trabalho está prevenido contra o risco de explosão ?	c)	X			
Obs.: - A ficha elétrica da Recortadora de Gesso tem proteção de terra e as tomadas elétricas existentes no Laboratório de Prótese Dentária estão todas dotadas de fio de terra corretamente ligado.						
<b>Fontes de energia</b> (Artigo 21.º)	50. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo claramente identificável que permita isolá-lo da sua fonte externa de energia ?	—		X		Se Sim ir para 51.
	51. No caso de reconexão, esta é efetuada sem risco para os trabalhadores ?	—				
Obs.:						
<b>Sinalização de segurança</b> (Artigo 22.º)	52. O equipamento de trabalho está devidamente sinalizado com avisos ou outra sinalização indispensável de modo a garantir a segurança dos trabalhadores ?	—	X			
	Obs.: 52. Recomenda afixar-se, no posto de trabalho da Recortadora de Gesso, sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção e máscara de proteção).					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

A lista de verificação (*Checklist*) anexada foi realizada com base no Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de Junho e no Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES NA UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**

**Designação do Equipamento de Trabalho:**  
Máquina 4 - Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento

**Marca (Designação do Fabricante):**  
Mestra (Talleres Mestraitua S. L.)

**Endereço do Fabricante (País):**  
Espanha

**Modelo (Tipo) / N.º de série:**  
Modelo da Polidora R-080160 / Modelo da Box de Aspiração R-080502

**Ano de Fabrico:**  
2010

**Colocação no Mercado e Avaliação da Conformidade**  
(Capítulo II do D. L. n.º 103/2008 de 24 de Junho)

	N.º	S	N	N. A.	Notas
1. O Equipamento de Trabalho tem marcação «CE» de conformidade ? (Capítulo III, Artigo 10.º)	1	X			
2. O Equipamento de Trabalho apresenta de modo visível, legível e indelével a denominação social e o endereço completo do fabricante, o modelo (tipo), o n.º de série e o ano de fabrico do Equipamento ? (Anexo I)	1.7.3	X			Máquinas fabricadas em Espanha
3. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho encontra-se redigido numa das línguas comunitárias e com a respetiva tradução em português ? (Anexo I, 1.7.4.1)	a) e b)	X			Os Manuais de Instruções das Máquinas têm tradução em português
4. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém a respetiva declaração CE de conformidade ? (Anexo I, 1.7.4.2)	c)	X			
5. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém os desenhos, diagramas, descrições e as explicações necessárias para a sua utilização, manutenção e verificação do seu correto funcionamento ? (Anexo I, 1.7.4.2)	e)	X			
6. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém uma descrição das operações de regulação e de manutenção que devem ser efetuadas pelo operador da máquina ? (Anexo I, 1.7.4.2)	r)	X			
7. A declaração CE de conformidade do Equipamento de Trabalho e a sua tradução em português encontram-se redigidas na mesma língua comunitária que o Manual de Instruções original ? (Anexo II, 1)	A	X			

Obs.: - Recomenda-se que os Manuais de Instruções da Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento sejam fixados nesta máquina conjunta.

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Sistemas de comando</b> (Artigo 11.º)	8. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho são claramente visíveis e identificáveis e têm, se for caso disso, uma marcação apropriada ?	1	X			
	9. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho estão colocados fora das zonas perigosas e de modo a que o seu acionamento devido a uma manobra não intencional não gera riscos suplementares ?	2	X			
	10. O operador do Equipamento de Trabalho, pode certificar-se, a partir do posto de comando principal, da ausência de pessoas nas zonas perigosas ?	3	X			
	11. Caso não seja possível certificar-se (10.), o arranque é automaticamente precedido de um sistema de aviso seguro (sinal sonoro ou visual) ?	3			X	Não emite nenhum sinal
	12. Após o aviso seguro (sinal sonoro ou visual), o trabalhador exposto dispõe do tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa ?	4			X	sonoro ou visual
	Obs.:					
<b>Arranque do equipamento</b> (Artigo 12.º)	O equipamento de trabalho possui um sistema de comando de modo a que seja necessária uma ação voluntária sobre esse comando para que possa:					
	13. Ser posto em funcionamento ?	1a)	X			
	14. Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta ?	1b)	X			
	15. Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento principalmente velocidade ou pressão ?	1c)	X			
Obs.:						
	15. A Polidora tem duas velocidades de rotação (1500 e 3000 r.p.m.).					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Paragem do equipamento</b> (Artigo 13.º)	16. O equipamento de trabalho dispõe de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança ?	1	X			
	17. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo de paragem de emergência ?	1		X		
	18. Neste equipamento de trabalho, a ordem de paragem tem prioridade sobre as ordens de arranque ?	2		X		A prioridade é igual
	19. A alimentação de energia dos acionadores do equipamento de trabalho é interrompida sempre que se verifique a paragem deste ?	3		X		
	Obs.: 17. Recomenda complementar-se a segurança da Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento, ao ser utilizada pelo operador, com a instalação de um interruptor magnético com paragem de emergência, acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual; 18. A ordem de paragem tem igual prioridade sobre as ordens de arranque.					
<b>Estabilidade e rotura</b> (Artigo 14.º)	20. O equipamento de trabalho e os seus elementos encontram-se estabilizados por fixação ou por outros meios ?	1	X			
	21. Há riscos de estilhaçamento ou de rotura de elementos do equipamento de trabalho ?	2		X		Se Sim ir para 22.
	22. Foram tomadas medidas adequadas de forma a salvaguardar a segurança ou a saúde dos trabalhadores ?	2				
	Obs.: 20. A Polidora está apoiada na bancada da Box de Aspiração para polimento, sendo que, esta por sua vez está corretamente fixada e apoiada na bancada de trabalho.					
<b>Projeções e emanações</b> (Artigo 15.º)	23. O equipamento de trabalho origina quedas ou projeções de objetos ?	1	X			Se Sim ir para 24.
	24. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de segurança adequados ?	1	X			
	25. O equipamento de trabalho origina emanações de gases, vapores ou líquidos ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	26. O equipamento de trabalho origina emissão de poeiras ?	2	X			Se Sim ir para 27.
	27. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalados na proximidade da respetiva fonte ?	2	X			
	Obs.: 27. A Polidora trabalha em conjunto com a Box de Aspiração para polimento (caudal de aspiração de 500 m <sup>3</sup> /h) que aspira as poeiras provenientes das próteses a produzir / consertar, junto a cada um dos dois lados (mó esquerda e mó direita) da Polidora.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos de contacto mecânico</b> (Artigo 16.º)	28. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de protetores que impeçam o acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	29. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	30. Os protetores e os dispositivos de proteção são de construção robusta ?	2a)	X			
	31. Os protetores e os dispositivos de proteção geram riscos suplementares ?	2b)		X		
	32. Os protetores e os dispositivos de proteção são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes ?	2c)		X		
	33. Os protetores e os dispositivos de proteção encontram-se situados a uma distância suficiente da zona perigosa ?	2d)	X			
	34. Os protetores e os dispositivos de proteção limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário ?	2e)		X		
	35. Os protetores e os dispositivos de proteção permitem, sem serem desmontados, efetuar as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos do equipamento de trabalho ou à sua manutenção, sendo apenas, permitido o acesso à zona onde esta tem de ser realizada ?	3		X		
Obs.:						
<b>Iluminação e temperatura</b> (Artigo 17.º)	36. As zonas e pontos de trabalho ou de manutenção dos equipamentos de trabalho estão convenientemente iluminados em função dos trabalhos a realizar ?	1				Deverá efetuar-se uma avaliação de iluminância
	37. As partes do equipamento de trabalho que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas dispõem de uma proteção contra os riscos de contacto ou de proximidade por parte dos trabalhadores ?	2	X			
	Obs.: 37. Aconselha afixar-se na carcaça da Polidora sinalética de advertência de superfícies quentes (motor e mós esquerda e direita).					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Dispositivos de alerta</b> (Artigo 18.º)	38. O equipamento de trabalho possui dispositivos de alerta ?	—		X		Se Sim ir para 39.
	39. Estes dispositivos de alerta, do equipamento de trabalho, podem ser ouvidos e compreendidos facilmente e sem ambiguidades ?	—				
	Obs.:					
<b>Manutenção do equipamento</b> (Artigo 19.º)	40. As operações de manutenção podem efetuar-se com o equipamento de trabalho parado ?	1	X			Se Sim ir para 42.
	41. Caso não seja possível, são tomadas medidas de proteção adequadas à execução dessas operações ou estas são efetuadas fora das áreas perigosas ?	1				
	42. Os trabalhadores têm acesso a todos os locais necessários e permanecem neles em segurança durante a execução das operações de produção, regulação e manutenção do equipamento de trabalho ?	3	X			
	43. O equipamento de trabalho dispõe de livrete de manutenção ?	2		X		Se Sim ir para 44.
	44. O livrete de manutenção deste equipamento de trabalho está atualizado ?	2				
	Obs.:					
- Recomenda-se a elaboração e aplicação de um plano de manutenção à Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos elétricos, de incêndio e explosão</b> (Artigo 20.º)	45. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto direto com a eletricidade ?	a)	X			
	46. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto indireto com a eletricidade ?	a)	X			
	47. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de incêndio e sobreaquecimento ?	b)	X			
	48. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de libertação de gases, poeiras, líquidos e vapores ?	b)	X			
	49. O Equipamento de Trabalho está prevenido contra o risco de explosão ?	c)	X			
Obs.: - A ficha elétrica da Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento tem proteção de terra e as tomadas elétricas existentes no Laboratório de Prótese Dentária estão todas dotadas de fio de terra corretamente ligado.						
<b>Fontes de energia</b> (Artigo 21.º)	50. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo claramente identificável que permita isolá-lo da sua fonte externa de energia ?	—		X		Se Sim ir para 51.
	51. No caso de reconexão, esta é efetuada sem risco para os trabalhadores ?	—				
Obs.:						
<b>Sinalização de segurança</b> (Artigo 22.º)	52. O equipamento de trabalho está devidamente sinalizado com avisos ou outra sinalização indispensável de modo a garantir a segurança dos trabalhadores ?	—	X			
	Obs.: 52. Recomenda ainda, afixar-se, no posto de trabalho da Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento, sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, máscara de proteção, bem como protetor facial em alternativa aos óculos de proteção).					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

A lista de verificação (*Checklist*) anexada foi realizada com base no Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de Junho e no Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES NA UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**

**Designação do Equipamento de Trabalho:**  
Máquina 5 - Máquina de Jato de Vapor

**Marca (Designação do Fabricante):**  
Reverberi S. R. L.

**Endereço do Fabricante (País):**  
Itália

**Modelo (Tipo) / N.º de série:**  
Modelo: Cleaner 5 - M202SV

**Ano de Fabrico:**  
Não Indicado

**Colocação no Mercado e Avaliação da Conformidade**  
(Capítulo II do D. L. n.º 103/2008 de 24 de Junho)

	N.º	S	N	N. A.	Notas
1. O Equipamento de Trabalho tem marcação «CE» de conformidade ? (Capítulo III, Artigo 10.º)	1	X			
2. O Equipamento de Trabalho apresenta de modo visível, legível e indelével a denominação social e o endereço completo do fabricante, o modelo (tipo), o n.º de série e o ano de fabrico do Equipamento ? (Anexo I)	1.7.3	X			Máquina fabricada em Itália
3. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho encontra-se redigido numa das línguas comunitárias e com a respetiva tradução em português ? (Anexo I, 1.7.4.1)	a) e b)	X			O Manual de Instruções da Máquina de Jato de Vapor não tem tradução em português
4. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém a respetiva declaração CE de conformidade ? (Anexo I, 1.7.4.2)	c)	X			
5. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém os desenhos, diagramas, descrições e as explicações necessárias para a sua utilização, manutenção e verificação do seu correto funcionamento ? (Anexo I, 1.7.4.2)	e)	X			
6. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém uma descrição das operações de regulação e de manutenção que devem ser efetuadas pelo operador da máquina ? (Anexo I, 1.7.4.2)	r)	X			
7. A declaração CE de conformidade do Equipamento de Trabalho e a sua tradução em português encontram-se redigidas na mesma língua comunitária que o Manual de Instruções original ? (Anexo II, 1)	A	X			
Obs.: - Recomenda-se ser requerido ao fabricante da Máquina de Jato de Vapor uma versão em português do Manual de Instruções desta e posteriormente fixá-lo nesta máquina.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Sistemas de comando</b> (Artigo 11.º)	8. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho são claramente visíveis e identificáveis e têm, se for caso disso, uma marcação apropriada ?	1	X			
	9. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho estão colocados fora das zonas perigosas e de modo a que o seu acionamento devido a uma manobra não intencional não gera riscos suplementares ?	2	X			
	10. O operador do Equipamento de Trabalho, pode certificar-se, a partir do posto de comando principal, da ausência de pessoas nas zonas perigosas ?	3	X			
	11. Caso não seja possível certificar-se (10.), o arranque é automaticamente precedido de um sistema de aviso seguro (sinal sonoro ou visual) ?	3			X	Não emite nenhum sinal
	12. Após o aviso seguro (sinal sonoro ou visual), o trabalhador exposto dispõe do tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa ?	4			X	sonoro, só emite um sinal visual
	Obs.:					
<b>Arranque do equipamento</b> (Artigo 12.º)	O equipamento de trabalho possui um sistema de comando de modo a que seja necessária uma ação voluntária sobre esse comando para que possa:					
	13. Ser posto em funcionamento ?	1a)	X			
	14. Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta ?	1b)	X			
	15. Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento principalmente velocidade ou pressão ?	1c)	X			
Obs.: 15. Pode controlar-se a pressão interna da caldeira através da leitura que se efetua no manómetro (pode regular-se a quantidade de vapor que sai pela pistola, através da regulação da eletroválvula situada na parte superior da Máquina de Jato de Vapor).						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Paragem do equipamento</b> (Artigo 13.º)	16. O equipamento de trabalho dispõe de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança ?	1	X			
	17. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo de paragem de emergência ?	1		X		
	18. Neste equipamento de trabalho, a ordem de paragem tem prioridade sobre as ordens de arranque ?	2	X			
	19. A alimentação de energia dos acionadores do equipamento de trabalho é interrompida sempre que se verifique a paragem deste ?	3	X			
Obs.: 17. Recomenda complementar-se a segurança da Máquina de Jato de Vapor, com a instalação de um sistema de paragem de emergência (com botão de paragem de emergência), acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual; 18. A ordem de paragem tem prioridade sobre as ordens de arranque (a pistola por onde saem jatos de vapor de água, tem um dispositivo de segurança, ou seja, acionando o interruptor relativo à luz central da máquina de OFF (desligado) para ON (ligado) / ou de ON para OFF permite desbloquear / bloquear a ação da pistola).						
<b>Estabilidade e rotura</b> (Artigo 14.º)	20. O equipamento de trabalho e os seus elementos encontram-se estabilizados por fixação ou por outros meios ?	1				Máquina móvel
	21. Há riscos de estilhaçamento ou de rotura de elementos do equipamento de trabalho ?	2	X			Se Sim ir para 22.
	22. Foram tomadas medidas adequadas de forma a salvaguardar a segurança ou a saúde dos trabalhadores ?	2	X			
Obs.: 20. A Máquina de Jato de Vapor é móvel, mas tem apoios (pés) encontrando-se apoiada na bancada de trabalho. 22. A Máquina de Jato de Vapor tem um sistema de proteção de temperatura (termostato) e um dispositivo de regulação de pressão (eletroválvula).						
<b>Projeções e emanações</b> (Artigo 15.º)	23. O equipamento de trabalho origina quedas ou projeções de objetos ?	1		X		Se Sim ir para 24.
	24. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de segurança adequados ?	1				
	25. O equipamento de trabalho origina emanações de gases, vapores ou líquidos ?	2	X			Se Sim ir para 27.
	26. O equipamento de trabalho origina emissão de poeiras ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	27. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalados na proximidade da respetiva fonte ?	2		X		
Obs.: 25. A Máquina de Jato de Vapor liberta jatos de vapor de água, ao acionar-se a pistola, de modo a limpar e desinfetar as próteses antes de serem enviadas ao Médico Dentista.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos de contacto mecânico</b> (Artigo 16.º)	28. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de protetores que impeçam o acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	29. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	30. Os protetores e os dispositivos de proteção são de construção robusta ?	2a)	X			
	31. Os protetores e os dispositivos de proteção geram riscos suplementares ?	2b)		X		
	32. Os protetores e os dispositivos de proteção são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes ?	2c)		X		
	33. Os protetores e os dispositivos de proteção encontram-se situados a uma distância suficiente da zona perigosa ?	2d)	X			
	34. Os protetores e os dispositivos de proteção limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário ?	2e)		X		
	35. Os protetores e os dispositivos de proteção permitem, sem serem desmontados, efetuar as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos do equipamento de trabalho ou à sua manutenção, sendo apenas, permitido o acesso à zona onde esta tem de ser realizada ?	3		X		
Obs.:						
<b>Iluminação e temperatura</b> (Artigo 17.º)	36. As zonas e pontos de trabalho ou de manutenção dos equipamentos de trabalho estão convenientemente iluminados em função dos trabalhos a realizar ?	1				Deverá efetuar-se uma avaliação de iluminância
	37. As partes do equipamento de trabalho que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas dispõem de uma proteção contra os riscos de contacto ou de proximidade por parte dos trabalhadores ?	2		X		
	Obs.: 37. A carcaça da Máquina de Jato de Vapor aquece com o seu funcionamento e a pistola projeta jatos de vapor de água, aconselhando afixar-se na Máquina e na pistola sinalética de advertência de superfícies quentes ao operar com estas.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Dispositivos de alerta</b> (Artigo 18.º)	38. O equipamento de trabalho possui dispositivos de alerta ?	—		X		Se Sim ir para 39.
	39. Estes dispositivos de alerta, do equipamento de trabalho, podem ser ouvidos e compreendidos facilmente e sem ambiguidades ?	—				
	Obs.: 38. A Máquina de Jato de Vapor tem três sinais visuais: 1 sinal visual correspondente ao interruptor ON/OFF (ligado/desligado); 1 sinal visual da luz relativa ao termostato e 1 sinal visual correspondente à proteção (segurança) da pistola.					
<b>Manutenção do equipamento</b> (Artigo 19.º)	40. As operações de manutenção podem efetuar-se com o equipamento de trabalho parado ?	1	X			Se Sim ir para 42.
	41. Caso não seja possível, são tomadas medidas de proteção adequadas à execução dessas operações ou estas são efetuadas fora das áreas perigosas ?	1				
	42. Os trabalhadores têm acesso a todos os locais necessários e permanecem neles em segurança durante a execução das operações de produção, regulação e manutenção do equipamento de trabalho ?	3	X			
	43. O equipamento de trabalho dispõe de livrete de manutenção ?	2		X		Se Sim ir para 44.
	44. O livrete de manutenção deste equipamento de trabalho está atualizado ?	2				
Obs.: - Recomenda-se a elaboração e aplicação de um plano de manutenção à Máquina de Jato de Vapor.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos elétricos, de incêndio e explosão</b> (Artigo 20.º)	45. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto direto com a eletricidade ?	a)	X			Ficha elétrica da Máquina e tomadas elétricas com terra
	46. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto indireto com a eletricidade ?	a)	X			
	47. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de incêndio e sobreaquecimento ?	b)	X			
	48. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de libertação de gases, poeiras, líquidos e vapores ?	b)	X			Só liberta vapor de água
	49. O Equipamento de Trabalho está prevenido contra o risco de explosão ?	c)	X			
Obs.: 45. e 46. A ficha elétrica da Máquina de Jato de Vapor tem proteção de terra e as tomadas elétricas existentes no Laboratório de Prótese Dentária estão todas dotadas de fio de terra corretamente ligado. 48. e 49. A Máquina de Jato de Vapor só liberta jatos de vapor de água e tem sistemas de proteção (pressostato e válvula de segurança) de modo a limitar possíveis excessos de pressão que poderiam levar a uma explosão da sua caldeira.						
<b>Fontes de energia</b> (Artigo 21.º)	50. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo claramente identificável que permita isolá-lo da sua fonte externa de energia ?	—		X		Se Sim ir para 51.
	51. No caso de reconexão, esta é efetuada sem risco para os trabalhadores ?	—				
Obs.:						
<b>Sinalização de segurança</b> (Artigo 22.º)	52. O equipamento de trabalho está devidamente sinalizado com avisos ou outra sinalização indispensável de modo a garantir a segurança dos trabalhadores ?	—		X		
	Obs.: 52. Recomenda ainda, afixar-se, no posto de trabalho da Máquina de Jato de Vapor, sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, máscara de proteção, bem como protetor facial em alternativa aos óculos de proteção) e sinalética de advertência (perigo) de superfícies quentes durante o funcionamento desta máquina e ao utilizar-se a pistola de jato de vapor de água.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

A lista de verificação (*Checklist*) anexada foi realizada com base no Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de Junho e no Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES NA UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**

**Designação do Equipamento de Trabalho:**  
Máquina 6 - Espateladora de Gesso

<b>Marca (Designação do Fabricante):</b> Mestra (Talleres Mestraitua S. L.)	<b>Endereço do Fabricante (País):</b> Espanha	<b>Modelo (Tipo) / N.º de série:</b> Modelo R-080516 / Série n.º 1051	<b>Ano de Fabrico:</b> 2011
--	--	--	--------------------------------

**Colocação no Mercado e Avaliação da Conformidade**  
(Capítulo II do D. L. n.º 103/2008 de 24 de Junho)

	N.º	S	N	N. A.	Notas
1. O Equipamento de Trabalho tem marcação «CE» de conformidade ? (Capítulo III, Artigo 10.º)	1	X			
2. O Equipamento de Trabalho apresenta de modo visível, legível e indelével a denominação social e o endereço completo do fabricante, o modelo (tipo), o n.º de série e o ano de fabrico do Equipamento ? (Anexo I)	1.7.3	X			Máquina fabricada em Espanha
3. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho encontra-se redigido numa das línguas comunitárias e com a respetiva tradução em português ? (Anexo I, 1.7.4.1)	a) e b)	X			O Manual de Instruções da Espateladora de Gesso tem tradução em português
4. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém a respetiva declaração CE de conformidade ? (Anexo I, 1.7.4.2)	c)	X			
5. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém os desenhos, diagramas, descrições e as explicações necessárias para a sua utilização, manutenção e verificação do seu correto funcionamento ? (Anexo I, 1.7.4.2)	e)	X			
6. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém uma descrição das operações de regulação e de manutenção que devem ser efetuadas pelo operador da máquina ? (Anexo I, 1.7.4.2)	r)	X			
7. A declaração CE de conformidade do Equipamento de Trabalho e a sua tradução em português encontram-se redigidas na mesma língua comunitária que o Manual de Instruções original ? (Anexo II, 1)	A	X			

Obs.: - Recomenda-se que o Manual de Instruções da Espateladora de Gesso seja fixado nesta máquina.

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Sistemas de comando</b> (Artigo 11.º)	8. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho são claramente visíveis e identificáveis e têm, se for caso disso, uma marcação apropriada ?	1	X			
	9. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho estão colocados fora das zonas perigosas e de modo a que o seu acionamento devido a uma manobra não intencional não gera riscos suplementares ?	2	X			
	10. O operador do Equipamento de Trabalho, pode certificar-se, a partir do posto de comando principal, da ausência de pessoas nas zonas perigosas ?	3	X			
	11. Caso não seja possível certificar-se (10.), o arranque é automaticamente precedido de um sistema de aviso seguro (sinal sonoro ou visual) ?	3			X	Não emite nenhum sinal
	12. Após o aviso seguro (sinal sonoro ou visual), o trabalhador exposto dispõe do tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa ?	4			X	sonoro ou visual
	Obs.: 8. O interruptor de comando geral não tem marcação / sinalização.					
<b>Arranque do equipamento</b> (Artigo 12.º)	O equipamento de trabalho possui um sistema de comando de modo a que seja necessária uma ação voluntária sobre esse comando para que possa:					
	13. Ser posto em funcionamento ?	1a)	X			
	14. Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta ?	1b)	X			
	15. Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento principalmente velocidade ou pressão ?	1c)		X		
Obs.: 15. A Espateladora de Gesso não tem regulação da velocidade de rotação, funcionando sempre à mesma velocidade de rotação (240 r.p.m.) bem como à mesma pressão.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Paragem do equipamento</b> (Artigo 13.º)	16. O equipamento de trabalho dispõe de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança ?	1	X			
	17. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo de paragem de emergência ?	1		X		
	18. Neste equipamento de trabalho, a ordem de paragem tem prioridade sobre as ordens de arranque ?	2		X		A prioridade é igual
	19. A alimentação de energia dos acionadores do equipamento de trabalho é interrompida sempre que se verifique a paragem deste ?	3		X		
	Obs.: 16. O interruptor de comando geral é o mesmo para ligar e desligar a Espateladora de Gesso e este não tem marcação ON/OFF (ligado/desligado); 17. Recomenda complementar-se a segurança da Espateladora de Gesso, ao ser utilizada pelo operador, com a instalação de um interruptor magnético com paragem de emergência, acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual; 18. A ordem de paragem tem igual prioridade sobre as ordens de arranque.					
<b>Estabilidade e rotura</b> (Artigo 14.º)	20. O equipamento de trabalho e os seus elementos encontram-se estabilizados por fixação ou por outros meios ?	1	X			
	21. Há riscos de estilhaçamento ou de rotura de elementos do equipamento de trabalho ?	2		X		Se Sim ir para 22.
	22. Foram tomadas medidas adequadas de forma a salvaguardar a segurança ou a saúde dos trabalhadores ?	2				
	Obs.: 20. A Espateladora de Gesso, sendo uma máquina que opera na posição vertical está fixa numa das paredes do Laboratório, junto a uma das bancadas de trabalho.					
<b>Projeções e emanações</b> (Artigo 15.º)	23. O equipamento de trabalho origina quedas ou projeções de objetos ?	1	X			Se Sim ir para 24.
	24. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de segurança adequados ?	1	X			
	25. O equipamento de trabalho origina emanações de gases, vapores ou líquidos ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	26. O equipamento de trabalho origina emissão de poeiras ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	27. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalados na proximidade da respetiva fonte ?	2				
Obs.: 23. e 24. A Espateladora de Gesso efetua misturas de gesso numa tigela (dispositivo de segurança onde é misturado o gesso com uma capacidade de 550 cm <sup>3</sup> ) encaixada nesta máquina onde é feito vácuo.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos de contacto mecânico</b> (Artigo 16.º)	28. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de protetores que impeçam o acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	29. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	30. Os protetores e os dispositivos de proteção são de construção robusta ?	2a)	X			
	31. Os protetores e os dispositivos de proteção geram riscos suplementares ?	2b)		X		
	32. Os protetores e os dispositivos de proteção são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes ?	2c)		X		
	33. Os protetores e os dispositivos de proteção encontram-se situados a uma distância suficiente da zona perigosa ?	2d)	X			
	34. Os protetores e os dispositivos de proteção limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário ?	2e)		X		
	35. Os protetores e os dispositivos de proteção permitem, sem serem desmontados, efetuar as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos do equipamento de trabalho ou à sua manutenção, sendo apenas, permitido o acesso à zona onde esta tem de ser realizada ?	3		X		
Obs.:						
<b>Iluminação e temperatura</b> (Artigo 17.º)	36. As zonas e pontos de trabalho ou de manutenção dos equipamentos de trabalho estão convenientemente iluminados em função dos trabalhos a realizar ?	1				Deverá efetuar-se uma avaliação de iluminância
	37. As partes do equipamento de trabalho que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas dispõem de uma proteção contra os riscos de contacto ou de proximidade por parte dos trabalhadores ?	2	X			
	Obs.: 37. A carcaça da Espateladora de Gesso não aquece durante o seu funcionamento, não havendo perigo de queimaduras, ao tocar com a mão na sua carcaça.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Dispositivos de alerta</b> (Artigo 18.º)	38. O equipamento de trabalho possui dispositivos de alerta ?	—		X		Se Sim ir para 39.
	39. Estes dispositivos de alerta, do equipamento de trabalho, podem ser ouvidos e compreendidos facilmente e sem ambiguidades ?	—				
	Obs.:					
<b>Manutenção do equipamento</b> (Artigo 19.º)	40. As operações de manutenção podem efetuar-se com o equipamento de trabalho parado ?	1	X			Se Sim ir para 42.
	41. Caso não seja possível, são tomadas medidas de proteção adequadas à execução dessas operações ou estas são efetuadas fora das áreas perigosas ?	1				
	42. Os trabalhadores têm acesso a todos os locais necessários e permanecem neles em segurança durante a execução das operações de produção, regulação e manutenção do equipamento de trabalho ?	3	X			
	43. O equipamento de trabalho dispõe de livrete de manutenção ?	2		X		Se Sim ir para 44.
	44. O livrete de manutenção deste equipamento de trabalho está atualizado ?	2				
	Obs.:					
- Recomenda-se a elaboração e aplicação de um plano de manutenção à Espateladora de Gesso.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos elétricos, de incêndio e explosão</b> (Artigo 20.º)	45. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto direto com a eletricidade ?	a)	X			
	46. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto indireto com a eletricidade ?	a)	X			
	47. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de incêndio e sobreaquecimento ?	b)	X			
	48. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de libertação de gases, poeiras, líquidos e vapores ?	b)	X			
	49. O Equipamento de Trabalho está prevenido contra o risco de explosão ?	c)	X			
Obs.: - A ficha elétrica da Espateladora de Gesso tem proteção de terra e as tomadas elétricas existentes no Laboratório de Prótese Dentária estão todas dotadas de fio de terra corretamente ligado.						
<b>Fontes de energia</b> (Artigo 21.º)	50. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo claramente identificável que permita isolá-lo da sua fonte externa de energia ?	—		X		Se Sim ir para 51.
	51. No caso de reconexão, esta é efetuada sem risco para os trabalhadores ?	—				
Obs.:						
<b>Sinalização de segurança</b> (Artigo 22.º)	52. O equipamento de trabalho está devidamente sinalizado com avisos ou outra sinalização indispensável de modo a garantir a segurança dos trabalhadores ?	—	X			
	Obs.: 52. Recomenda ainda, afixar-se, no posto de trabalho da Espateladora de Gesso, sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção, máscara de proteção e óculos de proteção).					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

A lista de verificação (*Checklist*) anexada foi realizada com base no Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de Junho e no Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES NA UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**

**Designação do Equipamento de Trabalho:**  
Máquina 7 - Prensa Hidráulica

**Marca (Designação do Fabricante):**  
Silfradent

**Endereço do Fabricante (País):**  
Itália

**Modelo (Tipo) / N.º de série:**  
Modelo 660 / Série n.º 0707-063

**Ano de Fabrico:**  
2007

**Colocação no Mercado e Avaliação da Conformidade**  
(Capítulo II do D. L. n.º 103/2008 de 24 de Junho)

	N.º	S	N	N. A.	Notas
1. O Equipamento de Trabalho tem marcação «CE» de conformidade ? (Capítulo III, Artigo 10.º)	1	X			
2. O Equipamento de Trabalho apresenta de modo visível, legível e indelével a denominação social e o endereço completo do fabricante, o modelo (tipo), o n.º de série e o ano de fabrico do Equipamento ? (Anexo I)	1.7.3	X			Máquina fabricada em Itália
3. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho encontra-se redigido numa das línguas comunitárias e com a respetiva tradução em português ? (Anexo I, 1.7.4.1)	a) e b)	X			O Manual de Instruções da Prensa Hidráulica não tem tradução em português
4. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém a respetiva declaração CE de conformidade ? (Anexo I, 1.7.4.2)	c)		X		
5. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém os desenhos, diagramas, descrições e as explicações necessárias para a sua utilização, manutenção e verificação do seu correto funcionamento ? (Anexo I, 1.7.4.2)	e)	X			
6. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém uma descrição das operações de regulação e de manutenção que devem ser efetuadas pelo operador da máquina ? (Anexo I, 1.7.4.2)	r)		X		
7. A declaração CE de conformidade do Equipamento de Trabalho e a sua tradução em português encontram-se redigidas na mesma língua comunitária que o Manual de Instruções original ? (Anexo II, 1)	A				
Obs.: - Recomenda-se ser requerido ao fabricante da Prensa Hidráulica uma versão em português do Manual de Instruções desta bem como documento relativo à declaração CE de conformidade desta em português e posteriormente serem fixados nesta máquina.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Sistemas de comando</b> (Artigo 11.º)	8. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho são claramente visíveis e identificáveis e têm, se for caso disso, uma marcação apropriada ?	1	X			
	9. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho estão colocados fora das zonas perigosas e de modo a que o seu acionamento devido a uma manobra não intencional não gera riscos suplementares ?	2	X			
	10. O operador do Equipamento de Trabalho, pode certificar-se, a partir do posto de comando principal, da ausência de pessoas nas zonas perigosas ?	3	X			
	11. Caso não seja possível certificar-se (10.), o arranque é automaticamente precedido de um sistema de aviso seguro (sinal sonoro ou visual) ?	3			X	Não emite nenhum sinal
	12. Após o aviso seguro (sinal sonoro ou visual), o trabalhador exposto dispõe do tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa ?	4			X	sonoro ou visual
	Obs.: 8. O regulador manual de pressão da Prensa Hidráulica não tem qualquer marcação / sinalização. 11 e 12. A Prensa Hidráulica não emite nenhum sinal sonoro nem visual (não é um equipamento de trabalho elétrico).					
<b>Arranque do equipamento</b> (Artigo 12.º)	O equipamento de trabalho possui um sistema de comando de modo a que seja necessária uma ação voluntária sobre esse comando para que possa:					
	13. Ser posto em funcionamento ?	1a)	X			
	14. Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta ?	1b)	X			
	15. Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento principalmente velocidade ou pressão ?	1c)	X			
Obs.: 15. A Prensa Hidráulica tem uma regulação manual de pressão (força máxima = 15 000 kgf).						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Paragem do equipamento</b> (Artigo 13.º)	16. O equipamento de trabalho dispõe de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança ?	1	X			
	17. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo de paragem de emergência ?	1		X		
	18. Neste equipamento de trabalho, a ordem de paragem tem prioridade sobre as ordens de arranque ?	2		X		A prioridade é igual
	19. A alimentação de energia dos acionadores do equipamento de trabalho é interrompida sempre que se verifique a paragem deste ?	3			X	A prensa é hidráulica
	Obs.: 17. Recomenda complementar-se a segurança da Prensa Hidráulica, com a instalação de um sistema de paragem de emergência, acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual; 18. A ordem de paragem tem igual prioridade sobre as ordens de arranque.					
<b>Estabilidade e rotura</b> (Artigo 14.º)	20. O equipamento de trabalho e os seus elementos encontram-se estabilizados por fixação ou por outros meios ?	1	X			
	21. Há riscos de estilhaçamento ou de rotura de elementos do equipamento de trabalho ?	2		X		Se Sim ir para 22.
	22. Foram tomadas medidas adequadas de forma a salvaguardar a segurança ou a saúde dos trabalhadores ?	2				
	Obs.: 20. A Prensa Hidráulica está corretamente fixada e apoiada na bancada de trabalho.					
<b>Projeções e emanações</b> (Artigo 15.º)	23. O equipamento de trabalho origina quedas ou projeções de objetos ?	1		X		Se Sim ir para 24.
	24. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de segurança adequados ?	1				
	25. O equipamento de trabalho origina emanações de gases, vapores ou líquidos ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	26. O equipamento de trabalho origina emissão de poeiras ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	27. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalados na proximidade da respetiva fonte ?	2				
	Obs.:					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos de contacto mecânico</b> (Artigo 16.º)	28. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de protetores que impeçam o acesso às suas zonas perigosas ?	1		X		
	29. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	30. Os protetores e os dispositivos de proteção são de construção robusta ?	2a)				A Prensa Hidráulica não tem protetores nem dispositivos de proteção
	31. Os protetores e os dispositivos de proteção geram riscos suplementares ?	2b)				
	32. Os protetores e os dispositivos de proteção são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes ?	2c)				
	33. Os protetores e os dispositivos de proteção encontram-se situados a uma distância suficiente da zona perigosa ?	2d)				
	34. Os protetores e os dispositivos de proteção limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário ?	2e)				
	35. Os protetores e os dispositivos de proteção permitem, sem serem desmontados, efetuar as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos do equipamento de trabalho ou à sua manutenção, sendo apenas, permitido o acesso à zona onde esta tem de ser realizada ?	3				
Obs.:						
<b>Iluminação e temperatura</b> (Artigo 17.º)	36. As zonas e pontos de trabalho ou de manutenção dos equipamentos de trabalho estão convenientemente iluminados em função dos trabalhos a realizar ?	1				Deverá efetuar-se uma avaliação de iluminância
	37. As partes do equipamento de trabalho que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas dispõem de uma proteção contra os riscos de contacto ou de proximidade por parte dos trabalhadores ?	2		X		
	Obs.: 37. Recomenda-se a utilização de luvas de proteção para o manuseamento do “copo” (onde é colocado o modelo da prótese que está a ser produzida) da Prensa Hidráulica.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Dispositivos de alerta</b> (Artigo 18.º)	38. O equipamento de trabalho possui dispositivos de alerta ?	—		X		Se Sim ir para 39.
	39. Estes dispositivos de alerta, do equipamento de trabalho, podem ser ouvidos e compreendidos facilmente e sem ambiguidades ?	—				
	Obs.:					
<b>Manutenção do equipamento</b> (Artigo 19.º)	40. As operações de manutenção podem efetuar-se com o equipamento de trabalho parado ?	1	X			Se Sim ir para 42.
	41. Caso não seja possível, são tomadas medidas de proteção adequadas à execução dessas operações ou estas são efetuadas fora das áreas perigosas ?	1				
	42. Os trabalhadores têm acesso a todos os locais necessários e permanecem neles em segurança durante a execução das operações de produção, regulação e manutenção do equipamento de trabalho ?	3	X			
	43. O equipamento de trabalho dispõe de livrete de manutenção ?	2		X		Se Sim ir para 44.
	44. O livrete de manutenção deste equipamento de trabalho está atualizado ?	2				
	Obs.:					
- Recomenda-se a elaboração e aplicação de um plano de manutenção à Prensa Hidráulica.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos elétricos, de incêndio e explosão</b> (Artigo 20.º)	45. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto direto com a eletricidade ?	a)			X	
	46. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto indireto com a eletricidade ?	a)			X	
	47. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de incêndio e sobreaquecimento ?	b)			X	
	48. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de libertação de gases, poeiras, líquidos e vapores ?	b)	X			
	49. O Equipamento de Trabalho está prevenido contra o risco de explosão ?	c)	X			
Obs.: - Esta máquina analisada é uma prensa hidráulica, não tendo, portanto, quaisquer partes elétricas nem ligações elétricas.						
<b>Fontes de energia</b> (Artigo 21.º)	50. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo claramente identificável que permita isolá-lo da sua fonte externa de energia ?	—			X	Se Sim ir para 51.
	51. No caso de reconexão, esta é efetuada sem risco para os trabalhadores ?	—				
Obs.:						
<b>Sinalização de segurança</b> (Artigo 22.º)	52. O equipamento de trabalho está devidamente sinalizado com avisos ou outra sinalização indispensável de modo a garantir a segurança dos trabalhadores ?	—		X		
	Obs.: 52. Recomenda afixar-se, no posto de trabalho da Prensa Hidráulica, sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção e máscara de proteção).					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

A lista de verificação (*Checklist*) anexada foi realizada com base no Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de Junho e no Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES NA UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**

**Designação do Equipamento de Trabalho:**  
Máquina 8 - Vibradora

**Marca (Designação do Fabricante):**  
MPD - Maproden

**Endereço do Fabricante (País):**  
Espanha

**Modelo (Tipo) / N.º de série:**  
Série n.º 153

**Ano de Fabrico:**  
2005

**Colocação no Mercado e Avaliação da Conformidade**  
(Capítulo II do D. L. n.º 103/2008 de 24 de Junho)

	N.º	S	N	N. A.	Notas
1. O Equipamento de Trabalho tem marcação «CE» de conformidade ? (Capítulo III, Artigo 10.º)	1	X			
2. O Equipamento de Trabalho apresenta de modo visível, legível e indelével a denominação social e o endereço completo do fabricante, o modelo (tipo), o n.º de série e o ano de fabrico do Equipamento ? (Anexo I)	1.7.3	X			Máquina fabricada em Espanha
3. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho encontra-se redigido numa das línguas comunitárias e com a respetiva tradução em português ? (Anexo I, 1.7.4.1)	a) e b)	X			O Manual de Instruções da Vibradora não tem tradução em português
4. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém a respetiva declaração CE de conformidade ? (Anexo I, 1.7.4.2)	c)		X		
5. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém os desenhos, diagramas, descrições e as explicações necessárias para a sua utilização, manutenção e verificação do seu correto funcionamento ? (Anexo I, 1.7.4.2)	e)	X			
6. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém uma descrição das operações de regulação e de manutenção que devem ser efetuadas pelo operador da máquina ? (Anexo I, 1.7.4.2)	r)		X		
7. A declaração CE de conformidade do Equipamento de Trabalho e a sua tradução em português encontram-se redigidas na mesma língua comunitária que o Manual de Instruções original ? (Anexo II, 1)	A				Falta declaração CE de conformidade
Obs.: - Recomenda-se ser requerido ao fabricante da máquina uma versão em português do Manual de Instruções desta bem como documento relativo à declaração CE de conformidade desta em português e posteriormente serem fixados nesta máquina.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Sistemas de comando</b> (Artigo 11.º)	8. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho são claramente visíveis e identificáveis e têm, se for caso disso, uma marcação apropriada ?	1	X			
	9. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho estão colocados fora das zonas perigosas e de modo a que o seu acionamento devido a uma manobra não intencional não gera riscos suplementares ?	2	X			
	10. O operador do Equipamento de Trabalho, pode certificar-se, a partir do posto de comando principal, da ausência de pessoas nas zonas perigosas ?	3	X			
	11. Caso não seja possível certificar-se (10.), o arranque é automaticamente precedido de um sistema de aviso seguro (sinal sonoro ou visual) ?	3			X	Não emite nenhum sinal
	12. Após o aviso seguro (sinal sonoro ou visual), o trabalhador exposto dispõe do tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa ?	4			X	sonoro, emite só um sinal visual
	Obs.: 11. e 12. A Vibradora quando se encontra em funcionamento acende um led (sinal visual de funcionamento da máquina).					
<b>Arranque do equipamento</b> (Artigo 12.º)	O equipamento de trabalho possui um sistema de comando de modo a que seja necessária uma ação voluntária sobre esse comando para que possa:					
	13. Ser posto em funcionamento ?	1a)	X			
	14. Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta ?	1b)	X			
	15. Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento principalmente velocidade ou pressão ?	1c)	X			
	Obs.: 15. A Vibradora permite uma regulação eletrónica da velocidade através da regulação de um potenciómetro desde uma posição de vibração mínima até uma posição de vibração máxima (Potência da Vibradora = 25 W).					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Paragem do equipamento</b> (Artigo 13.º)	16. O equipamento de trabalho dispõe de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança ?	1	X			
	17. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo de paragem de emergência ?	1		X		
	18. Neste equipamento de trabalho, a ordem de paragem tem prioridade sobre as ordens de arranque ?	2		X		A prioridade é igual
	19. A alimentação de energia dos acionadores do equipamento de trabalho é interrompida sempre que se verifique a paragem deste ?	3		X		
Obs.: 17. Recomenda complementar-se a segurança da Vibradora, ao ser utilizada pelo operador, com a instalação de um interruptor magnético com paragem de emergência, acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual; 18. A ordem de paragem tem igual prioridade sobre as ordens de arranque.						
<b>Estabilidade e rotura</b> (Artigo 14.º)	20. O equipamento de trabalho e os seus elementos encontram-se estabilizados por fixação ou por outros meios ?	1				Máquina móvel
	21. Há riscos de estilhaçamento ou de rotura de elementos do equipamento de trabalho ?	2		X		Se Sim ir para 22.
	22. Foram tomadas medidas adequadas de forma a salvaguardar a segurança ou a saúde dos trabalhadores ?	2				
Obs.: 20. A Vibradora tem apoios anti-vibráteis, encontrando-se apoiada sobre a bancada de trabalho.						
<b>Projeções e emanações</b> (Artigo 15.º)	23. O equipamento de trabalho origina quedas ou projeções de objetos ?	1		X		Se Sim ir para 24.
	24. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de segurança adequados ?	1				
	25. O equipamento de trabalho origina emanações de gases, vapores ou líquidos ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	26. O equipamento de trabalho origina emissão de poeiras ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	27. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalados na proximidade da respetiva fonte ?	2				
Obs.:						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos de contacto mecânico</b> (Artigo 16.º)	28. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de protetores que impeçam o acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	29. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	30. Os protetores e os dispositivos de proteção são de construção robusta ?	2a)	X			
	31. Os protetores e os dispositivos de proteção geram riscos suplementares ?	2b)		X		
	32. Os protetores e os dispositivos de proteção são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes ?	2c)		X		
	33. Os protetores e os dispositivos de proteção encontram-se situados a uma distância suficiente da zona perigosa ?	2d)	X			
	34. Os protetores e os dispositivos de proteção limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário ?	2e)		X		
	35. Os protetores e os dispositivos de proteção permitem, sem serem desmontados, efetuar as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos do equipamento de trabalho ou à sua manutenção, sendo apenas, permitido o acesso à zona onde esta tem de ser realizada ?	3		X		
Obs.: - Os elementos móveis da Vibradora estão protegidos pela sua carcaça.						
<b>Iluminação e temperatura</b> (Artigo 17.º)	36. As zonas e pontos de trabalho ou de manutenção dos equipamentos de trabalho estão convenientemente iluminados em função dos trabalhos a realizar ?	1				Deverá efetuar-se uma avaliação de iluminância
	37. As partes do equipamento de trabalho que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas dispõem de uma proteção contra os riscos de contacto ou de proximidade por parte dos trabalhadores ?	2	X			
Obs.: 37. Recomenda-se a utilização de luvas de proteção ao operar com a Vibradora.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Dispositivos de alerta</b> (Artigo 18.º)	38. O equipamento de trabalho possui dispositivos de alerta ?	—		X		Se Sim ir para 39.
	39. Estes dispositivos de alerta, do equipamento de trabalho, podem ser ouvidos e compreendidos facilmente e sem ambiguidades ?	—				
	Obs.:					
<b>Manutenção do equipamento</b> (Artigo 19.º)	40. As operações de manutenção podem efetuar-se com o equipamento de trabalho parado ?	1	X			Se Sim ir para 42.
	41. Caso não seja possível, são tomadas medidas de proteção adequadas à execução dessas operações ou estas são efetuadas fora das áreas perigosas ?	1				
	42. Os trabalhadores têm acesso a todos os locais necessários e permanecem neles em segurança durante a execução das operações de produção, regulação e manutenção do equipamento de trabalho ?	3	X			
	43. O equipamento de trabalho dispõe de livrete de manutenção ?	2		X		Se Sim ir para 44.
	44. O livrete de manutenção deste equipamento de trabalho está atualizado ?	2				
	Obs.:					
- Recomenda-se a elaboração e aplicação de um plano de manutenção à Vibradora.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos elétricos, de incêndio e explosão</b> (Artigo 20.º)	45. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto direto com a eletricidade ?	a)	X			
	46. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto indireto com a eletricidade ?	a)	X			
	47. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de incêndio e sobreaquecimento ?	b)	X			
	48. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de libertação de gases, poeiras, líquidos e vapores ?	b)	X			
	49. O Equipamento de Trabalho está prevenido contra o risco de explosão ?	c)	X			
Obs.: - A ficha elétrica da Vibradora tem proteção de terra e as tomadas elétricas existentes no Laboratório de Prótese Dentária estão todas dotadas de fio de terra corretamente ligado.						
<b>Fontes de energia</b> (Artigo 21.º)	50. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo claramente identificável que permita isolá-lo da sua fonte externa de energia ?	—		X		Se Sim ir para 51.
	51. No caso de reconexão, esta é efetuada sem risco para os trabalhadores ?	—				
Obs.:						
<b>Sinalização de segurança</b> (Artigo 22.º)	52. O equipamento de trabalho está devidamente sinalizado com avisos ou outra sinalização indispensável de modo a garantir a segurança dos trabalhadores ?	—		X		
	Obs.: 52. Recomenda afixar-se, no posto de trabalho da Vibradora, sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção, máscara de proteção e óculos de proteção).					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

A lista de verificação (*Checklist*) anexada foi realizada com base no Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de Junho e no Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES NA UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**

**Designação do Equipamento de Trabalho:**  
Máquina 9 - Placas Elétricas

**Marca (Designação do Fabricante):**  
Butler (ModernHome)

**Endereço do Fabricante (País):**  
P. R. C.

**Modelo (Tipo) / N.º de série:**  
Modelo B - 8

**Ano de Fabrico:**  
Não Indicado

**Colocação no Mercado e Avaliação da Conformidade**  
(Capítulo II do D. L. n.º 103/2008 de 24 de Junho)

	N.º	S	N	N. A.	Notas
1. O Equipamento de Trabalho tem marcação «CE» de conformidade ? (Capítulo III, Artigo 10.º)	1	X			
2. O Equipamento de Trabalho apresenta de modo visível, legível e indelével a denominação social e o endereço completo do fabricante, o modelo (tipo), o n.º de série e o ano de fabrico do Equipamento ? (Anexo I)	1.7.3	X			Máquina fabricada em P. R. C.
3. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho encontra-se redigido numa das línguas comunitárias e com a respetiva tradução em português ? (Anexo I, 1.7.4.1)	a) e b)				Máquina sem Manual de Instruções
4. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém a respetiva declaração CE de conformidade ? (Anexo I, 1.7.4.2)	c)				
5. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém os desenhos, diagramas, descrições e as explicações necessárias para a sua utilização, manutenção e verificação do seu correto funcionamento ? (Anexo I, 1.7.4.2)	e)				
6. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém uma descrição das operações de regulação e de manutenção que devem ser efetuadas pelo operador da máquina ? (Anexo I, 1.7.4.2)	r)				
7. A declaração CE de conformidade do Equipamento de Trabalho e a sua tradução em português encontram-se redigidas na mesma língua comunitária que o Manual de Instruções original ? (Anexo II, 1)	A				Falta declaração CE de conformidade
Obs.: - Recomenda-se ser requerido ao fabricante da máquina uma versão em português do Manual de Instruções desta bem como documento relativo à declaração CE de conformidade desta em português e posteriormente serem fixados nesta máquina.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Sistemas de comando</b> (Artigo 11.º)	8. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho são claramente visíveis e identificáveis e têm, se for caso disso, uma marcação apropriada ?	1	X			
	9. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho estão colocados fora das zonas perigosas e de modo a que o seu acionamento devido a uma manobra não intencional não gera riscos suplementares ?	2	X			
	10. O operador do Equipamento de Trabalho, pode certificar-se, a partir do posto de comando principal, da ausência de pessoas nas zonas perigosas ?	3	X			
	11. Caso não seja possível certificar-se (10.), o arranque é automaticamente precedido de um sistema de aviso seguro (sinal sonoro ou visual) ?	3			X	Não emite nenhum sinal
	12. Após o aviso seguro (sinal sonoro ou visual), o trabalhador exposto dispõe do tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa ?	4			X	sonoro, emite só um sinal visual
	Obs.: 11. e 12. Cada uma das Placas Elétricas quando se encontram em funcionamento acendem a respetiva luz (sinal visual de funcionamento das Placas Elétricas) junto ao respetivo regulador de intensidade da potência da Placa Elétrica.					
<b>Arranque do equipamento</b> (Artigo 12.º)	O equipamento de trabalho possui um sistema de comando de modo a que seja necessária uma ação voluntária sobre esse comando para que possa:					
	13. Ser posto em funcionamento ?	1a)	X			
	14. Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta ?	1b)	X			
	15. Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento principalmente velocidade ou pressão ?	1c)	X			
Obs.:						
15. Cada uma das Placas Elétricas tem um regulador de intensidade da potência (potenciómetro de regulação de intensidade da potência de mínimo até máximo), sendo que, a potência máxima das Placas Elétricas é de 2500 W.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Paragem do equipamento</b> (Artigo 13.º)	16. O equipamento de trabalho dispõe de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança ?	1	X			
	17. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo de paragem de emergência ?	1		X		
	18. Neste equipamento de trabalho, a ordem de paragem tem prioridade sobre as ordens de arranque ?	2		X		A prioridade é igual
	19. A alimentação de energia dos acionadores do equipamento de trabalho é interrompida sempre que se verifique a paragem deste ?	3	X			
	Obs.: 17. Recomenda complementar-se a segurança das Placas Elétricas, ao serem utilizadas pelo operador, com a instalação de um interruptor magnético com paragem de emergência, acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual; 18. A ordem de paragem tem igual prioridade sobre as ordens de arranque.					
<b>Estabilidade e rotura</b> (Artigo 14.º)	20. O equipamento de trabalho e os seus elementos encontram-se estabilizados por fixação ou por outros meios ?	1				Máquina móvel
	21. Há riscos de estilhaçamento ou de rotura de elementos do equipamento de trabalho ?	2		X		Se Sim ir para 22.
	22. Foram tomadas medidas adequadas de forma a salvaguardar a segurança ou a saúde dos trabalhadores ?	2				
	Obs.: 20. As Placas Elétricas estão integradas na estrutura da sua máquina encontrando-se esta máquina apoiada na bancada de trabalho.					
<b>Projeções e emanações</b> (Artigo 15.º)	23. O equipamento de trabalho origina quedas ou projeções de objetos ?	1		X		Se Sim ir para 24.
	24. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de segurança adequados ?	1				
	25. O equipamento de trabalho origina emanações de gases, vapores ou líquidos ?	2	X			Se Sim ir para 27.
	26. O equipamento de trabalho origina emissão de poeiras ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	27. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalados na proximidade da respetiva fonte ?	2	X			
Obs.: 27. Por cima das Placas Elétricas, há um exaustor que extrai eficazmente os vapores libertados, de uma panela colocada sobre uma das Placas Elétricas, durante a cozedura das próteses dentárias que estão a ser produzidas.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos de contacto mecânico</b> (Artigo 16.º)	28. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de protetores que impeçam o acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	29. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	30. Os protetores e os dispositivos de proteção são de construção robusta ?	2a)	X			
	31. Os protetores e os dispositivos de proteção geram riscos suplementares ?	2b)		X		
	32. Os protetores e os dispositivos de proteção são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes ?	2c)		X		
	33. Os protetores e os dispositivos de proteção encontram-se situados a uma distância suficiente da zona perigosa ?	2d)	X			
	34. Os protetores e os dispositivos de proteção limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário ?	2e)		X		
	35. Os protetores e os dispositivos de proteção permitem, sem serem desmontados, efetuar as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos do equipamento de trabalho ou à sua manutenção, sendo apenas, permitido o acesso à zona onde esta tem de ser realizada ?	3		X		
Obs.: - Os elementos móveis das Placas Elétricas estão protegidos pela sua carcaça.						
<b>Iluminação e temperatura</b> (Artigo 17.º)	36. As zonas e pontos de trabalho ou de manutenção dos equipamentos de trabalho estão convenientemente iluminados em função dos trabalhos a realizar ?	1				Deverá efetuar-se uma avaliação de iluminância
	37. As partes do equipamento de trabalho que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas dispõem de uma proteção contra os riscos de contacto ou de proximidade por parte dos trabalhadores ?	2		X		
Obs.: 37. Recomenda-se a utilização de luvas de proteção contra queimaduras ao operar com as Placas Elétricas.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Dispositivos de alerta</b> (Artigo 18.º)	38. O equipamento de trabalho possui dispositivos de alerta ?	—		X		Se Sim ir para 39.
	39. Estes dispositivos de alerta, do equipamento de trabalho, podem ser ouvidos e compreendidos facilmente e sem ambiguidades ?	—				
	Obs.:					
<b>Manutenção do equipamento</b> (Artigo 19.º)	40. As operações de manutenção podem efetuar-se com o equipamento de trabalho parado ?	1	X			Se Sim ir para 42.
	41. Caso não seja possível, são tomadas medidas de proteção adequadas à execução dessas operações ou estas são efetuadas fora das áreas perigosas ?	1				
	42. Os trabalhadores têm acesso a todos os locais necessários e permanecem neles em segurança durante a execução das operações de produção, regulação e manutenção do equipamento de trabalho ?	3	X			
	43. O equipamento de trabalho dispõe de livrete de manutenção ?	2		X		Se Sim ir para 44.
	44. O livrete de manutenção deste equipamento de trabalho está atualizado ?	2				
	Obs.:					
- Recomenda-se a elaboração e aplicação de um plano de manutenção às Placas Elétricas.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos elétricos, de incêndio e explosão</b> (Artigo 20.º)	45. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto direto com a eletricidade ?	a)	X			
	46. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto indireto com a eletricidade ?	a)	X			
	47. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de incêndio e sobreaquecimento ?	b)	X			
	48. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de libertação de gases, poeiras, líquidos e vapores ?	b)	X			
	49. O Equipamento de Trabalho está prevenido contra o risco de explosão ?	c)	X			
Obs.: - A ficha elétrica da máquina, Placas Elétricas, tem proteção de terra e as tomadas elétricas existentes no Laboratório de Prótese Dentária estão todas dotadas de fio de terra corretamente ligado.						
<b>Fontes de energia</b> (Artigo 21.º)	50. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo claramente identificável que permita isolá-lo da sua fonte externa de energia ?	—		X		Se Sim ir para 51.
	51. No caso de reconexão, esta é efetuada sem risco para os trabalhadores ?	—				
Obs.:						
<b>Sinalização de segurança</b> (Artigo 22.º)	52. O equipamento de trabalho está devidamente sinalizado com avisos ou outra sinalização indispensável de modo a garantir a segurança dos trabalhadores ?	—		X		
	Obs.: 52. Recomenda afixar-se, no posto de trabalho das Placas Elétricas, sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção contra queimaduras, máscara de proteção e óculos de proteção).					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

A lista de verificação (*Checklist*) anexada foi realizada com base no Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de Junho e no Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES NA UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**

**Designação do Equipamento de Trabalho:**  
Máquina 10 - Máquina Termoformadora

**Marca (Designação do Fabricante):**  
Mestra (Talleres Mestraitua S. L.)

**Endereço do Fabricante (País):**  
Espanha

**Modelo (Tipo) / N.º de série:**  
Modelo R-080541

**Ano de Fabrico:**  
Não Indicado

**Colocação no Mercado e Avaliação da Conformidade**  
(Capítulo II do D. L. n.º 103/2008 de 24 de Junho)

	N.º	S	N	N. A.	Notas
1. O Equipamento de Trabalho tem marcação «CE» de conformidade ? (Capítulo III, Artigo 10.º)	1	X			
2. O Equipamento de Trabalho apresenta de modo visível, legível e indelével a denominação social e o endereço completo do fabricante, o modelo (tipo), o n.º de série e o ano de fabrico do Equipamento ? (Anexo I)	1.7.3	X			Máquina fabricada em Espanha
3. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho encontra-se redigido numa das línguas comunitárias e com a respetiva tradução em português ? (Anexo I, 1.7.4.1)	a) e b)	X			O Manual de Instruções da Máquina tem tradução em português
4. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém a respetiva declaração CE de conformidade ? (Anexo I, 1.7.4.2)	c)	X			
5. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém os desenhos, diagramas, descrições e as explicações necessárias para a sua utilização, manutenção e verificação do seu correto funcionamento ? (Anexo I, 1.7.4.2)	e)	X			
6. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém uma descrição das operações de regulação e de manutenção que devem ser efetuadas pelo operador da máquina ? (Anexo I, 1.7.4.2)	r)		X		
7. A declaração CE de conformidade do Equipamento de Trabalho e a sua tradução em português encontram-se redigidas na mesma língua comunitária que o Manual de Instruções original ? (Anexo II, 1)	A	X			

Obs.: - Recomenda-se que o Manual de Instruções da Máquina Termoformadora seja fixado nesta máquina.

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Sistemas de comando</b> (Artigo 11.º)	8. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho são claramente visíveis e identificáveis e têm, se for caso disso, uma marcação apropriada ?	1	X			
	9. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho estão colocados fora das zonas perigosas e de modo a que o seu acionamento devido a uma manobra não intencional não gera riscos suplementares ?	2	X			
	10. O operador do Equipamento de Trabalho, pode certificar-se, a partir do posto de comando principal, da ausência de pessoas nas zonas perigosas ?	3	X			
	11. Caso não seja possível certificar-se (10.), o arranque é automaticamente precedido de um sistema de aviso seguro (sinal sonoro ou visual) ?	3			X	Não emite nenhum sinal
	12. Após o aviso seguro (sinal sonoro ou visual), o trabalhador exposto dispõe do tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa ?	4			X	sonoro, emite só um sinal visual
	Obs.: 8. O interruptor de comando geral não tem qualquer marcação / sinalização de ligado (ON) / desligado (OFF), acendendo uma luz no seu interior indicando que a Máquina Termoformadora está em funcionamento.					
<b>Arranque do equipamento</b> (Artigo 12.º)	O equipamento de trabalho possui um sistema de comando de modo a que seja necessária uma ação voluntária sobre esse comando para que possa:					
	13. Ser posto em funcionamento ?	1a)	X			
	14. Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta ?	1b)	X			
	15. Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento principalmente velocidade ou pressão ?	1c)		X		
Obs.: 15. A Máquina Termoformadora não tem alteração de velocidade ou de pressão.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Paragem do equipamento</b> (Artigo 13.º)	16. O equipamento de trabalho dispõe de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança ?	1	X			
	17. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo de paragem de emergência ?	1		X		
	18. Neste equipamento de trabalho, a ordem de paragem tem prioridade sobre as ordens de arranque ?	2		X		A prioridade é igual
	19. A alimentação de energia dos acionadores do equipamento de trabalho é interrompida sempre que se verifique a paragem deste ?	3		X		
	Obs.: 17. Recomenda complementar-se a segurança da Máquina Termoformadora, ao ser utilizada pelo operador, com a instalação de um interruptor magnético com paragem de emergência, acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual; 18. A ordem de paragem tem igual prioridade sobre as ordens de arranque.					
<b>Estabilidade e rotura</b> (Artigo 14.º)	20. O equipamento de trabalho e os seus elementos encontram-se estabilizados por fixação ou por outros meios ?	1				Máquina móvel
	21. Há riscos de estilhaçamento ou de rotura de elementos do equipamento de trabalho ?	2		X		Se Sim ir para 22.
	22. Foram tomadas medidas adequadas de forma a salvaguardar a segurança ou a saúde dos trabalhadores ?	2				
	Obs.: 20. A Máquina Termoformadora é móvel, mas está apoiada na bancada de trabalho.					
<b>Projeções e emanações</b> (Artigo 15.º)	23. O equipamento de trabalho origina quedas ou projeções de objetos ?	1		X		Se Sim ir para 24.
	24. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de segurança adequados ?	1				
	25. O equipamento de trabalho origina emanações de gases, vapores ou líquidos ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	26. O equipamento de trabalho origina emissão de poeiras ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	27. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalados na proximidade da respetiva fonte ?	2				
	Obs.:					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos de contacto mecânico</b> (Artigo 16.º)	28. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de protetores que impeçam o acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	29. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	30. Os protetores e os dispositivos de proteção são de construção robusta ?	2a)	X			
	31. Os protetores e os dispositivos de proteção geram riscos suplementares ?	2b)		X		
	32. Os protetores e os dispositivos de proteção são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes ?	2c)		X		
	33. Os protetores e os dispositivos de proteção encontram-se situados a uma distância suficiente da zona perigosa ?	2d)	X			
	34. Os protetores e os dispositivos de proteção limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário ?	2e)		X		
	35. Os protetores e os dispositivos de proteção permitem, sem serem desmontados, efetuar as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos do equipamento de trabalho ou à sua manutenção, sendo apenas, permitido o acesso à zona onde esta tem de ser realizada ?	3		X		
Obs.:						
<b>Iluminação e temperatura</b> (Artigo 17.º)	36. As zonas e pontos de trabalho ou de manutenção dos equipamentos de trabalho estão convenientemente iluminados em função dos trabalhos a realizar ?	1				Deverá efetuar-se uma avaliação de iluminância
	37. As partes do equipamento de trabalho que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas dispõem de uma proteção contra os riscos de contacto ou de proximidade por parte dos trabalhadores ?	2	X			
Obs.: 37. Na Máquina Termoformadora deve ser afixado um sinal de advertência (perigo) de superfícies quentes, de forma a proteger o Protésico, no caso de tocar com as mãos na carcaça desta máquina, devido a um possível aquecimento desta.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Dispositivos de alerta</b> (Artigo 18.º)	38. O equipamento de trabalho possui dispositivos de alerta ?	—		X		Se Sim ir para 39.
	39. Estes dispositivos de alerta, do equipamento de trabalho, podem ser ouvidos e compreendidos facilmente e sem ambiguidades ?	—				
	Obs.: 38. A Máquina Termoformadora apenas acende uma luz (sinal visual) no seu interruptor de comando geral quando está em funcionamento, não emitindo qualquer sinal sonoro.					
<b>Manutenção do equipamento</b> (Artigo 19.º)	40. As operações de manutenção podem efetuar-se com o equipamento de trabalho parado ?	1	X			Se Sim ir para 42.
	41. Caso não seja possível, são tomadas medidas de proteção adequadas à execução dessas operações ou estas são efetuadas fora das áreas perigosas ?	1				
	42. Os trabalhadores têm acesso a todos os locais necessários e permanecem neles em segurança durante a execução das operações de produção, regulação e manutenção do equipamento de trabalho ?	3	X			
	43. O equipamento de trabalho dispõe de livrete de manutenção ?	2		X		Se Sim ir para 44.
	44. O livrete de manutenção deste equipamento de trabalho está atualizado ?	2				
	Obs.: - Recomenda-se a elaboração e aplicação de um plano de manutenção à Máquina Termoformadora.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos elétricos, de incêndio e explosão</b> (Artigo 20.º)	45. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto direto com a eletricidade ?	a)	X			
	46. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto indireto com a eletricidade ?	a)	X			
	47. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de incêndio e sobreaquecimento ?	b)	X			
	48. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de libertação de gases, poeiras, líquidos e vapores ?	b)	X			
	49. O Equipamento de Trabalho está prevenido contra o risco de explosão ?	c)	X			
Obs.: - A ficha elétrica da Máquina Termoformadora tem proteção de terra e as tomadas elétricas existentes no Laboratório de Prótese Dentária estão todas dotadas de fio de terra corretamente ligado.						
<b>Fontes de energia</b> (Artigo 21.º)	50. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo claramente identificável que permita isolá-lo da sua fonte externa de energia ?	—		X		Se Sim ir para 51.
	51. No caso de reconexão, esta é efetuada sem risco para os trabalhadores ?	—				
Obs.:						
<b>Sinalização de segurança</b> (Artigo 22.º)	52. O equipamento de trabalho está devidamente sinalizado com avisos ou outra sinalização indispensável de modo a garantir a segurança dos trabalhadores ?	—	X			
	Obs.: 52. Recomenda ainda, afixar-se, no posto de trabalho da Máquina Termoformadora, sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção, máscara de proteção e óculos de proteção) bem como sinal de advertência (perigo) de superfícies quentes ao operar com a Máquina Termoformadora.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

A lista de verificação (*Checklist*) anexada foi realizada com base no Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de Junho e no Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES NA UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**

**Designação do Equipamento de Trabalho:**

Máquina 11 - Micromotor

<b>Marca (Designação do Fabricante):</b> Navfram (Electromecânica Navarrete, S. A.)	<b>Endereço do Fabricante (País):</b> Espanha	<b>Modelo (Tipo) / N.º de série:</b> Modelo 4488 (Base - Regulador eletrónico de velocidade) em conjunto com Modelo 4599 (Ferramenta de mão - Micromotor)	<b>Ano de Fabrico:</b> Não Indicado
--	--	--	--

**Colocação no Mercado e Avaliação da Conformidade**  
(Capítulo II do D. L. n.º 103/2008 de 24 de Junho)

	N.º	S	N	N. A.	Notas
1. O Equipamento de Trabalho tem marcação «CE» de conformidade ? (Capítulo III, Artigo 10.º)	1	X			
2. O Equipamento de Trabalho apresenta de modo visível, legível e indelével a denominação social e o endereço completo do fabricante, o modelo (tipo), o n.º de série e o ano de fabrico do Equipamento ? (Anexo I)	1.7.3	X			Máquina fabricada em Espanha
3. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho encontra-se redigido numa das línguas comunitárias e com a respetiva tradução em português ? (Anexo I, 1.7.4.1)	a) e b)	X			O Manual de Instruções da Máquina não tem tradução em português
4. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém a respetiva declaração CE de conformidade ? (Anexo I, 1.7.4.2)	c)	X			
5. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém os desenhos, diagramas, descrições e as explicações necessárias para a sua utilização, manutenção e verificação do seu correto funcionamento ? (Anexo I, 1.7.4.2)	e)	X			
6. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém uma descrição das operações de regulação e de manutenção que devem ser efetuadas pelo operador da máquina ? (Anexo I, 1.7.4.2)	r)	X			
7. A declaração CE de conformidade do Equipamento de Trabalho e a sua tradução em português encontram-se redigidas na mesma língua comunitária que o Manual de Instruções original ? (Anexo II, 1)	A	X			

Obs.: - Recomenda-se ser requerido ao fabricante do Micromotor uma versão em português do Manual de Instruções deste e posteriormente fixá-lo nesta máquina.

**Legenda:**

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Sistemas de comando</b> (Artigo 11.º)	8. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho são claramente visíveis e identificáveis e têm, se for caso disso, uma marcação apropriada ?	1		X		
	9. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho estão colocados fora das zonas perigosas e de modo a que o seu acionamento devido a uma manobra não intencional não gera riscos suplementares ?	2	X			
	10. O operador do Equipamento de Trabalho, pode certificar-se, a partir do posto de comando principal, da ausência de pessoas nas zonas perigosas ?	3	X			
	11. Caso não seja possível certificar-se (10.), o arranque é automaticamente precedido de um sistema de aviso seguro (sinal sonoro ou visual) ?	3			X	Não emite nenhum sinal
	12. Após o aviso seguro (sinal sonoro ou visual), o trabalhador exposto dispõe do tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa ?	4			X	sonoro, emite só um sinal visual
	Obs.: 8. Recomenda sinalizar-se o pedal de acionamento do Micromotor com uma sinalização horizontal de obstáculo perigoso.					
<b>Arranque do equipamento</b> (Artigo 12.º)	O equipamento de trabalho possui um sistema de comando de modo a que seja necessária uma ação voluntária sobre esse comando para que possa:					
	13. Ser posto em funcionamento ?	1a)	X			
	14. Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta ?	1b)	X			
	15. Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento principalmente velocidade ou pressão ?	1c)	X			
Obs.:						
15. O Micromotor permite regular a sua velocidade de rotação (até 25 000 r.p.m.) através do seu regulador eletrónico de velocidade.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Paragem do equipamento</b> (Artigo 13.º)	16. O equipamento de trabalho dispõe de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança ?	1	X			
	17. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo de paragem de emergência ?	1		X		
	18. Neste equipamento de trabalho, a ordem de paragem tem prioridade sobre as ordens de arranque ?	2	X			
	19. A alimentação de energia dos acionadores do equipamento de trabalho é interrompida sempre que se verifique a paragem deste ?	3		X		
	Obs.: 17. Recomenda complementar-se a segurança do Micromotor, ao ser utilizado pelo operador, com a instalação de um interruptor magnético com paragem de emergência, acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual.					
<b>Estabilidade e rotura</b> (Artigo 14.º)	20. O equipamento de trabalho e os seus elementos encontram-se estabilizados por fixação ou por outros meios ?	1				Máquina móvel
	21. Há riscos de estilhaçamento ou de rotura de elementos do equipamento de trabalho ?	2		X		Se Sim ir para 22.
	22. Foram tomadas medidas adequadas de forma a salvaguardar a segurança ou a saúde dos trabalhadores ?	2				
	Obs.: 20. O Micromotor é uma máquina móvel, mas está apoiado na bancada de trabalho.					
<b>Projeções e emanações</b> (Artigo 15.º)	23. O equipamento de trabalho origina quedas ou projeções de objetos ?	1		X		Se Sim ir para 24.
	24. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de segurança adequados ?	1				
	25. O equipamento de trabalho origina emanações de gases, vapores ou líquidos ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	26. O equipamento de trabalho origina emissão de poeiras ?	2	X			Se Sim ir para 27.
	27. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalados na proximidade da respetiva fonte ?	2		X		
	Obs.:					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos de contacto mecânico</b> (Artigo 16.º)	28. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de protetores que impeçam o acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	29. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	30. Os protetores e os dispositivos de proteção são de construção robusta ?	2a)	X			
	31. Os protetores e os dispositivos de proteção geram riscos suplementares ?	2b)		X		
	32. Os protetores e os dispositivos de proteção são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes ?	2c)	X			
	33. Os protetores e os dispositivos de proteção encontram-se situados a uma distância suficiente da zona perigosa ?	2d)	X			
	34. Os protetores e os dispositivos de proteção limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário ?	2e)		X		
	35. Os protetores e os dispositivos de proteção permitem, sem serem desmontados, efetuar as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos do equipamento de trabalho ou à sua manutenção, sendo apenas, permitido o acesso à zona onde esta tem de ser realizada ?	3		X		
Obs.:						
<b>Iluminação e temperatura</b> (Artigo 17.º)	36. As zonas e pontos de trabalho ou de manutenção dos equipamentos de trabalho estão convenientemente iluminados em função dos trabalhos a realizar ?	1				Deverá efetuar-se uma avaliação de iluminância
	37. As partes do equipamento de trabalho que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas dispõem de uma proteção contra os riscos de contacto ou de proximidade por parte dos trabalhadores ?	2		X		
	Obs.: 37. No posto de trabalho do Micromotor deve ser afixado um sinal de perigo de superfícies quentes, no caso do operador, tocar com as mãos na ferramenta de fresa fixada no eixo rotativo deste, devido ao seu aquecimento quando em funcionamento.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Dispositivos de alerta</b> (Artigo 18.º)	38. O equipamento de trabalho possui dispositivos de alerta ?	—		X		Se Sim ir para 39.
	39. Estes dispositivos de alerta, do equipamento de trabalho, podem ser ouvidos e compreendidos facilmente e sem ambiguidades ?	—				
	Obs.: 38. A base do Micromotor apenas acende uma luz (sinal visual) no interruptor de comando geral, quando o Micromotor está em funcionamento, não emitindo qualquer sinal sonoro.					
<b>Manutenção do equipamento</b> (Artigo 19.º)	40. As operações de manutenção podem efetuar-se com o equipamento de trabalho parado ?	1	X			Se Sim ir para 42.
	41. Caso não seja possível, são tomadas medidas de proteção adequadas à execução dessas operações ou estas são efetuadas fora das áreas perigosas ?	1				
	42. Os trabalhadores têm acesso a todos os locais necessários e permanecem neles em segurança durante a execução das operações de produção, regulação e manutenção do equipamento de trabalho ?	3	X			
	43. O equipamento de trabalho dispõe de livrete de manutenção ?	2		X		Se Sim ir para 44.
	44. O livrete de manutenção deste equipamento de trabalho está atualizado ?	2				
	Obs.: - Recomenda-se a elaboração e aplicação de um plano de manutenção ao Micromotor.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos elétricos, de incêndio e explosão</b> (Artigo 20.º)	45. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto direto com a eletricidade ?	a)	X			
	46. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto indireto com a eletricidade ?	a)	X			
	47. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de incêndio e sobreaquecimento ?	b)	X			
	48. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de libertação de gases, poeiras, líquidos e vapores ?	b)		X		
	49. O Equipamento de Trabalho está prevenido contra o risco de explosão ?	c)	X			
Obs.: - A ficha elétrica da base do Micromotor tem proteção de terra e as tomadas elétricas existentes no Laboratório de Prótese Dentária estão todas dotadas de fio de terra corretamente ligado.						
<b>Fontes de energia</b> (Artigo 21.º)	50. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo claramente identificável que permita isolá-lo da sua fonte externa de energia ?	—		X		Se Sim ir para 51.
	51. No caso de reconexão, esta é efetuada sem risco para os trabalhadores ?	—				
Obs.:						
<b>Sinalização de segurança</b> (Artigo 22.º)	52. O equipamento de trabalho está devidamente sinalizado com avisos ou outra sinalização indispensável de modo a garantir a segurança dos trabalhadores ?	—		X		
	Obs.: 52. Recomenda afixar-se, no posto de trabalho do Micromotor, sinal de perigo de superfícies quentes ao operar com o Micromotor, bem como afixar sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção, máscara de proteção e óculos de proteção).					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

A lista de verificação (*Checklist*) anexada foi realizada com base no Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de Junho e no Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES NA UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**

**Designação do Equipamento de Trabalho:**

Máquina 12 - Pingador

**Marca (Designação do Fabricante):**

Renfert

**Endereço do Fabricante (País):**

Alemanha

**Modelo (Tipo) / N.º de série:**

Não Indicado

**Ano de Fabrico:**

Não Indicado

**Colocação no Mercado e Avaliação da Conformidade  
(Capítulo II do D. L. n.º 103/2008 de 24 de Junho)**

	N.º	S	N	N. A.	Notas
1. O Equipamento de Trabalho tem marcação «CE» de conformidade ? (Capítulo III, Artigo 10.º)	1	X			
2. O Equipamento de Trabalho apresenta de modo visível, legível e indelével a denominação social e o endereço completo do fabricante, o modelo (tipo), o n.º de série e o ano de fabrico do Equipamento ? (Anexo I)	1.7.3	X			Máquina fabricada na Alemanha
3. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho encontra-se redigido numa das línguas comunitárias e com a respetiva tradução em português ? (Anexo I, 1.7.4.1)	a) e b)	X			O Manual de Instruções do Pingador não tem tradução em português
4. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém a respetiva declaração CE de conformidade ? (Anexo I, 1.7.4.2)	c)	X			
5. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém os desenhos, diagramas, descrições e as explicações necessárias para a sua utilização, manutenção e verificação do seu correto funcionamento ? (Anexo I, 1.7.4.2)	e)	X			
6. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém uma descrição das operações de regulação e de manutenção que devem ser efetuadas pelo operador da máquina ? (Anexo I, 1.7.4.2)	r)		X		
7. A declaração CE de conformidade do Equipamento de Trabalho e a sua tradução em português encontram-se redigidas na mesma língua comunitária que o Manual de Instruções original ? (Anexo II, 1)	A	X			

Obs.: - Recomenda-se ser requerido ao fabricante do Pingador uma versão em português do Manual de Instruções deste e posteriormente fixá-lo nesta máquina.

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Sistemas de comando</b> (Artigo 11.º)	8. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho são claramente visíveis e identificáveis e têm, se for caso disso, uma marcação apropriada ?	1	X			
	9. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho estão colocados fora das zonas perigosas e de modo a que o seu acionamento devido a uma manobra não intencional não gera riscos suplementares ?	2	X			
	10. O operador do Equipamento de Trabalho, pode certificar-se, a partir do posto de comando principal, da ausência de pessoas nas zonas perigosas ?	3	X			
	11. Caso não seja possível certificar-se (10.), o arranque é automaticamente precedido de um sistema de aviso seguro (sinal sonoro ou visual) ?	3			X	Não emite nenhum sinal
	12. Após o aviso seguro (sinal sonoro ou visual), o trabalhador exposto dispõe do tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa ?	4			X	sonoro, emite só um sinal visual
	Obs.: 8. O interruptor de comando geral não tem qualquer marcação / sinalização de ligado (ON) / desligado (OFF), acendendo uma luz (led - sinal visual) quando está em funcionamento. 11. e 12. Quando a máquina está em funcionamento, apenas acende um led (sinal visual), não emitindo qualquer sinal sonoro.					
<b>Arranque do equipamento</b> (Artigo 12.º)	O equipamento de trabalho possui um sistema de comando de modo a que seja necessária uma ação voluntária sobre esse comando para que possa:					
	13. Ser posto em funcionamento ?	1a)	X			
	14. Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta ?	1b)	X			
	15. Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento principalmente velocidade ou pressão ?	1c)	X			
Obs.: 15. No Pingador há dois reguladores de temperatura de serviço (regulação contínua de temperatura entre 50 °C e 200 °C) para cada uma das ferramentas de mão.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Paragem do equipamento</b> (Artigo 13.º)	16. O equipamento de trabalho dispõe de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança ?	1	X			
	17. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo de paragem de emergência ?	1		X		
	18. Neste equipamento de trabalho, a ordem de paragem tem prioridade sobre as ordens de arranque ?	2		X		A prioridade é igual
	19. A alimentação de energia dos acionadores do equipamento de trabalho é interrompida sempre que se verifique a paragem deste ?	3		X		
	Obs.: 17. Recomenda complementar-se a segurança do Pingador, ao ser utilizado pelo operador, com a instalação de um interruptor magnético com paragem de emergência, acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual; 18. A ordem de paragem tem igual prioridade sobre as ordens de arranque.					
<b>Estabilidade e rotura</b> (Artigo 14.º)	20. O equipamento de trabalho e os seus elementos encontram-se estabilizados por fixação ou por outros meios ?	1				Máquina móvel
	21. Há riscos de estilhaçamento ou de rotura de elementos do equipamento de trabalho ?	2		X		Se Sim ir para 22.
	22. Foram tomadas medidas adequadas de forma a salvaguardar a segurança ou a saúde dos trabalhadores ?	2				
	Obs.: 20. O Pingador é uma máquina móvel, mas encontra-se corretamente apoiado na bancada de trabalho.					
<b>Projeções e emanações</b> (Artigo 15.º)	23. O equipamento de trabalho origina quedas ou projeções de objetos ?	1		X		Se Sim ir para 24.
	24. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de segurança adequados ?	1				
	25. O equipamento de trabalho origina emanações de gases, vapores ou líquidos ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	26. O equipamento de trabalho origina emissão de poeiras ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	27. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalados na proximidade da respetiva fonte ?	2				
	Obs.:					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos de contacto mecânico</b> (Artigo 16.º)	28. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de protetores que impeçam o acesso às suas zonas perigosas ?	1		X		
	29. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	30. Os protetores e os dispositivos de proteção são de construção robusta ?	2a)				O Pingador não tem protetores
	31. Os protetores e os dispositivos de proteção geram riscos suplementares ?	2b)				
	32. Os protetores e os dispositivos de proteção são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes ?	2c)				
	33. Os protetores e os dispositivos de proteção encontram-se situados a uma distância suficiente da zona perigosa ?	2d)				
	34. Os protetores e os dispositivos de proteção limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário ?	2e)				
	35. Os protetores e os dispositivos de proteção permitem, sem serem desmontados, efetuar as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos do equipamento de trabalho ou à sua manutenção, sendo apenas, permitido o acesso à zona onde esta tem de ser realizada ?	3				
Obs.:						
<b>Iluminação e temperatura</b> (Artigo 17.º)	36. As zonas e pontos de trabalho ou de manutenção dos equipamentos de trabalho estão convenientemente iluminados em função dos trabalhos a realizar ?	1				Deverá efetuar-se uma avaliação de iluminância
	37. As partes do equipamento de trabalho que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas dispõem de uma proteção contra os riscos de contacto ou de proximidade por parte dos trabalhadores ?	2		X		
Obs.: 37. Recomenda-se a utilização de luvas de proteção contra queimaduras ao operar com o Pingador.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Dispositivos de alerta</b> (Artigo 18.º)	38. O equipamento de trabalho possui dispositivos de alerta ?	—		X		Se Sim ir para 39.
	39. Estes dispositivos de alerta, do equipamento de trabalho, podem ser ouvidos e compreendidos facilmente e sem ambiguidades ?	—				
	Obs.:					
<b>Manutenção do equipamento</b> (Artigo 19.º)	40. As operações de manutenção podem efetuar-se com o equipamento de trabalho parado ?	1	X			Se Sim ir para 42.
	41. Caso não seja possível, são tomadas medidas de proteção adequadas à execução dessas operações ou estas são efetuadas fora das áreas perigosas ?	1				
	42. Os trabalhadores têm acesso a todos os locais necessários e permanecem neles em segurança durante a execução das operações de produção, regulação e manutenção do equipamento de trabalho ?	3	X			
	43. O equipamento de trabalho dispõe de livrete de manutenção ?	2		X		Se Sim ir para 44.
	44. O livrete de manutenção deste equipamento de trabalho está atualizado ?	2				
	Obs.:					
- Recomenda-se a elaboração e aplicação de um plano de manutenção ao Pingador.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos elétricos, de incêndio e explosão</b> (Artigo 20.º)	45. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto direto com a eletricidade ?	a)	X			
	46. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto indireto com a eletricidade ?	a)	X			
	47. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de incêndio e sobreaquecimento ?	b)	X			
	48. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de libertação de gases, poeiras, líquidos e vapores ?	b)	X			
	49. O Equipamento de Trabalho está prevenido contra o risco de explosão ?	c)	X			
Obs.: - A ficha elétrica do Pingador tem proteção de terra e as tomadas elétricas existentes no Laboratório de Prótese Dentária estão todas dotadas de fio de terra corretamente ligado.						
<b>Fontes de energia</b> (Artigo 21.º)	50. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo claramente identificável que permita isolá-lo da sua fonte externa de energia ?	—		X		Se Sim ir para 51.
	51. No caso de reconexão, esta é efetuada sem risco para os trabalhadores ?	—				
Obs.:						
<b>Sinalização de segurança</b> (Artigo 22.º)	52. O equipamento de trabalho está devidamente sinalizado com avisos ou outra sinalização indispensável de modo a garantir a segurança dos trabalhadores ?	—	X			
	Obs.: 52. Recomenda ainda, afixar-se, no posto de trabalho do Pingador, sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção contra queimaduras, máscara de proteção e óculos de proteção) bem como sinal de perigo de superfícies quentes ao utilizar o Pingador.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

A lista de verificação (*Checklist*) anexada foi realizada com base no Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de Junho e no Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES NA UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**

**Designação do Equipamento de Trabalho:**  
Máquina 13 - Aquecedor de Cera

**Marca (Designação do Fabricante):**  
Renfert

**Endereço do Fabricante (País):**  
Alemanha

**Modelo (Tipo) / N.º de série:**  
Não Indicado

**Ano de Fabrico:**  
Não Indicado

**Colocação no Mercado e Avaliação da Conformidade**  
(Capítulo II do D. L. n.º 103/2008 de 24 de Junho)

	N.º	S	N	N. A.	Notas
1. O Equipamento de Trabalho tem marcação «CE» de conformidade ? (Capítulo III, Artigo 10.º)	1	X			
2. O Equipamento de Trabalho apresenta de modo visível, legível e indelével a denominação social e o endereço completo do fabricante, o modelo (tipo), o n.º de série e o ano de fabrico do Equipamento ? (Anexo I)	1.7.3	X			Máquina fabricada na Alemanha
3. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho encontra-se redigido numa das línguas comunitárias e com a respetiva tradução em português ? (Anexo I, 1.7.4.1)	a) e b)	X			O Manual de Instruções do Aquecedor de Cera não tem tradução em português
4. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém a respetiva declaração CE de conformidade ? (Anexo I, 1.7.4.2)	c)	X			
5. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém os desenhos, diagramas, descrições e as explicações necessárias para a sua utilização, manutenção e verificação do seu correto funcionamento ? (Anexo I, 1.7.4.2)	e)	X			
6. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém uma descrição das operações de regulação e de manutenção que devem ser efetuadas pelo operador da máquina ? (Anexo I, 1.7.4.2)	r)		X		
7. A declaração CE de conformidade do Equipamento de Trabalho e a sua tradução em português encontram-se redigidas na mesma língua comunitária que o Manual de Instruções original ? (Anexo II, 1)	A	X			

Obs.: - Recomenda-se ser requerido ao fabricante do Aquecedor de Cera uma versão em português do Manual de Instruções deste e posteriormente fixá-lo nesta máquina.

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Sistemas de comando</b> (Artigo 11.º)	8. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho são claramente visíveis e identificáveis e têm, se for caso disso, uma marcação apropriada ?	1		X		
	9. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho estão colocados fora das zonas perigosas e de modo a que o seu acionamento devido a uma manobra não intencional não gera riscos suplementares ?	2	X			
	10. O operador do Equipamento de Trabalho, pode certificar-se, a partir do posto de comando principal, da ausência de pessoas nas zonas perigosas ?	3	X			
	11. Caso não seja possível certificar-se (10.), o arranque é automaticamente precedido de um sistema de aviso seguro (sinal sonoro ou visual) ?	3			X	Não emite nenhum sinal
	12. Após o aviso seguro (sinal sonoro ou visual), o trabalhador exposto dispõe do tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa ?	4			X	sonoro, emite só um sinal visual
	Obs.: 8. O interruptor de comando geral da máquina não está muito visível, já que se encontra instalado no lado traseiro desta e não tem qualquer marcação / sinalização de ligado (ON) / desligado (OFF), apenas sendo visível uma luz (led - sinal visual), no seu lado frontal, quando está em funcionamento; 11. e 12. Quando a máquina está em funcionamento, apenas acende um led (sinal visual), não emitindo qualquer sinal sonoro.					
<b>Arranque do equipamento</b> (Artigo 12.º)	O equipamento de trabalho possui um sistema de comando de modo a que seja necessária uma ação voluntária sobre esse comando para que possa:					
	13. Ser posto em funcionamento ?	1a)	X			
	14. Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta ?	1b)	X			
	15. Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento principalmente velocidade ou pressão ?	1c)	X			
Obs.: 15. No Aquecedor de Cera há um potenciómetro que permite regular a temperatura de operação (regulação contínua de temperatura entre 40 °C e 110 °C).						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Paragem do equipamento</b> (Artigo 13.º)	16. O equipamento de trabalho dispõe de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança ?	1	X			
	17. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo de paragem de emergência ?	1		X		
	18. Neste equipamento de trabalho, a ordem de paragem tem prioridade sobre as ordens de arranque ?	2		X		A prioridade é igual
	19. A alimentação de energia dos acionadores do equipamento de trabalho é interrompida sempre que se verifique a paragem deste ?	3		X		
	Obs.: 17. Recomenda complementar-se a segurança do Aquecedor de Cera, ao ser utilizado pelo operador, com a instalação de um interruptor magnético com paragem de emergência, acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual; 18. A ordem de paragem tem igual prioridade sobre as ordens de arranque.					
<b>Estabilidade e rotura</b> (Artigo 14.º)	20. O equipamento de trabalho e os seus elementos encontram-se estabilizados por fixação ou por outros meios ?	1				Máquina móvel
	21. Há riscos de estilhaçamento ou de rotura de elementos do equipamento de trabalho ?	2		X		Se Sim ir para 22.
	22. Foram tomadas medidas adequadas de forma a salvaguardar a segurança ou a saúde dos trabalhadores ?	2				
	Obs.: 20. O Aquecedor de Cera é uma máquina móvel, mas encontra-se corretamente apoiado na bancada de trabalho.					
<b>Projeções e emanações</b> (Artigo 15.º)	23. O equipamento de trabalho origina quedas ou projeções de objetos ?	1		X		Se Sim ir para 24.
	24. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de segurança adequados ?	1				
	25. O equipamento de trabalho origina emanações de gases, vapores ou líquidos ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	26. O equipamento de trabalho origina emissão de poeiras ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	27. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalados na proximidade da respetiva fonte ?	2				
	Obs.:					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos de contacto mecânico</b> (Artigo 16.º)	28. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de protetores que impeçam o acesso às suas zonas perigosas ?	1		X		
	29. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	30. Os protetores e os dispositivos de proteção são de construção robusta ?	2a)				O Aquecedor de Cera não tem protetores
	31. Os protetores e os dispositivos de proteção geram riscos suplementares ?	2b)				
	32. Os protetores e os dispositivos de proteção são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes ?	2c)				
	33. Os protetores e os dispositivos de proteção encontram-se situados a uma distância suficiente da zona perigosa ?	2d)				
	34. Os protetores e os dispositivos de proteção limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário ?	2e)				
	35. Os protetores e os dispositivos de proteção permitem, sem serem desmontados, efetuar as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos do equipamento de trabalho ou à sua manutenção, sendo apenas, permitido o acesso à zona onde esta tem de ser realizada ?	3				
Obs.:						
<b>Iluminação e temperatura</b> (Artigo 17.º)	36. As zonas e pontos de trabalho ou de manutenção dos equipamentos de trabalho estão convenientemente iluminados em função dos trabalhos a realizar ?	1				Deverá efetuar-se uma avaliação de iluminância
	37. As partes do equipamento de trabalho que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas dispõem de uma proteção contra os riscos de contacto ou de proximidade por parte dos trabalhadores ?	2		X		
Obs.: 37. Recomenda-se a utilização de luvas de proteção contra queimaduras ao operar com o Aquecedor de Cera.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Dispositivos de alerta</b> (Artigo 18.º)	38. O equipamento de trabalho possui dispositivos de alerta ?	—		X		Se Sim ir para 39.
	39. Estes dispositivos de alerta, do equipamento de trabalho, podem ser ouvidos e compreendidos facilmente e sem ambiguidades ?	—				
	Obs.:					
<b>Manutenção do equipamento</b> (Artigo 19.º)	40. As operações de manutenção podem efetuar-se com o equipamento de trabalho parado ?	1	X			Se Sim ir para 42.
	41. Caso não seja possível, são tomadas medidas de proteção adequadas à execução dessas operações ou estas são efetuadas fora das áreas perigosas ?	1				
	42. Os trabalhadores têm acesso a todos os locais necessários e permanecem neles em segurança durante a execução das operações de produção, regulação e manutenção do equipamento de trabalho ?	3	X			
	43. O equipamento de trabalho dispõe de livrete de manutenção ?	2		X		Se Sim ir para 44.
	44. O livrete de manutenção deste equipamento de trabalho está atualizado ?	2				
	Obs.:					
- Recomenda-se a elaboração e aplicação de um plano de manutenção ao Aquecedor de Cera.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos elétricos, de incêndio e explosão</b> (Artigo 20.º)	45. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto direto com a eletricidade ?	a)	X			
	46. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto indireto com a eletricidade ?	a)	X			
	47. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de incêndio e sobreaquecimento ?	b)	X			
	48. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de libertação de gases, poeiras, líquidos e vapores ?	b)	X			
	49. O Equipamento de Trabalho está prevenido contra o risco de explosão ?	c)	X			
Obs.: - A ficha elétrica do Aquecedor de Cera tem proteção de terra e as tomadas elétricas existentes no Laboratório de Prótese Dentária estão todas dotadas de fio de terra corretamente ligado.						
<b>Fontes de energia</b> (Artigo 21.º)	50. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo claramente identificável que permita isolá-lo da sua fonte externa de energia ?	—		X		Se Sim ir para 51.
	51. No caso de reconexão, esta é efetuada sem risco para os trabalhadores ?	—				
Obs.:						
<b>Sinalização de segurança</b> (Artigo 22.º)	52. O equipamento de trabalho está devidamente sinalizado com avisos ou outra sinalização indispensável de modo a garantir a segurança dos trabalhadores ?	—	X			
	Obs.: 52. Recomenda ainda, afixar-se, no posto de trabalho do Aquecedor de Cera, sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção contra queimaduras, máscara de proteção e óculos de proteção) bem como sinal de perigo de superfícies quentes ao utilizar o Aquecedor de Cera.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

A lista de verificação (*Checklist*) anexada foi realizada com base no Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de Junho e no Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

**LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES NA UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO**

**Designação do Equipamento de Trabalho:**  
Máquina 14 - Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons

**Marca (Designação do Fabricante):**  
Mestra (Talleres Mestraitua S. L.)

**Endereço do Fabricante (País):**  
Espanha

**Modelo (Tipo) / N.º de série:**  
Modelo R-100135

**Ano de Fabrico:**  
Não Indicado

**Colocação no Mercado e Avaliação da Conformidade**  
(Capítulo II do D. L. n.º 103/2008 de 24 de Junho)

	N.º	S	N	N. A.	Notas
1. O Equipamento de Trabalho tem marcação «CE» de conformidade ? (Capítulo III, Artigo 10.º)	1	X			
2. O Equipamento de Trabalho apresenta de modo visível, legível e indelével a denominação social e o endereço completo do fabricante, o modelo (tipo), o n.º de série e o ano de fabrico do Equipamento ? (Anexo I)	1.7.3	X			Máquina fabricada em Espanha
3. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho encontra-se redigido numa das línguas comunitárias e com a respetiva tradução em português ? (Anexo I, 1.7.4.1)	a) e b)	X			O Manual de Instruções da Máquina não tem tradução em português
4. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém a respetiva declaração CE de conformidade ? (Anexo I, 1.7.4.2)	c)	X			
5. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém os desenhos, diagramas, descrições e as explicações necessárias para a sua utilização, manutenção e verificação do seu correto funcionamento ? (Anexo I, 1.7.4.2)	e)	X			
6. O Manual de Instruções do Equipamento de Trabalho contém uma descrição das operações de regulação e de manutenção que devem ser efetuadas pelo operador da máquina ? (Anexo I, 1.7.4.2)	r)	X			
7. A declaração CE de conformidade do Equipamento de Trabalho e a sua tradução em português encontram-se redigidas na mesma língua comunitária que o Manual de Instruções original ? (Anexo II, 1)	A	X			
Obs.: - Recomenda-se ser requerido ao fabricante da máquina uma versão em português do Manual de Instruções desta bem como documento relativo à declaração CE de conformidade desta em português e posteriormente serem fixados nesta máquina.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Sistemas de comando</b> (Artigo 11.º)	8. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho são claramente visíveis e identificáveis e têm, se for caso disso, uma marcação apropriada ?	1	X			
	9. Os sistemas de comando do Equipamento de Trabalho estão colocados fora das zonas perigosas e de modo a que o seu acionamento devido a uma manobra não intencional não gera riscos suplementares ?	2	X			
	10. O operador do Equipamento de Trabalho, pode certificar-se, a partir do posto de comando principal, da ausência de pessoas nas zonas perigosas ?	3	X			
	11. Caso não seja possível certificar-se (10.), o arranque é automaticamente precedido de um sistema de aviso seguro (sinal sonoro ou visual) ?	3			X	Não emite nenhum sinal
	12. Após o aviso seguro (sinal sonoro ou visual), o trabalhador exposto dispõe do tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa ?	4			X	sonoro, só emite um sinal visual
	Obs.: 8. Recomenda efetuar-se a marcação / sinalização em português dos comandos ON / OFF respetivamente ligado / desligado; 11. e 12. A Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons quando se encontra em funcionamento acende uma luz verde (sinal visual de funcionamento da máquina).					
<b>Arranque do equipamento</b> (Artigo 12.º)	O equipamento de trabalho possui um sistema de comando de modo a que seja necessária uma ação voluntária sobre esse comando para que possa:					
	13. Ser posto em funcionamento ?	1a)	X			
	14. Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta ?	1b)	X			
	15. Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento principalmente velocidade ou pressão ?	1c)	X			
Obs.: 15. A Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons, permite que o Protésico possa escolher entre 5 tempos do ciclo de operação, sendo que, o que se encontra definido por defeito são 180 s.						

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Paragem do equipamento</b> (Artigo 13.º)	16. O equipamento de trabalho dispõe de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança ?	1	X			
	17. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo de paragem de emergência ?	1		X		
	18. Neste equipamento de trabalho, a ordem de paragem tem prioridade sobre as ordens de arranque ?	2	X			
	19. A alimentação de energia dos acionadores do equipamento de trabalho é interrompida sempre que se verifique a paragem deste ?	3		X		
	Obs.: 17. Recomenda complementar-se a segurança da Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons, ao ser utilizado pelo operador, com a instalação de um interruptor magnético com paragem de emergência, acessível e devidamente identificado, que complemente o comando de paragem manual.					
<b>Estabilidade e rotura</b> (Artigo 14.º)	20. O equipamento de trabalho e os seus elementos encontram-se estabilizados por fixação ou por outros meios ?	1				Máquina móvel
	21. Há riscos de estilhaçamento ou de rotura de elementos do equipamento de trabalho ?	2		X		Se Sim ir para 22.
	22. Foram tomadas medidas adequadas de forma a salvaguardar a segurança ou a saúde dos trabalhadores ?	2				
	Obs.: 20. A Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons é móvel, mas está corretamente apoiada na bancada de trabalho.					
<b>Projeções e emanações</b> (Artigo 15.º)	23. O equipamento de trabalho origina quedas ou projeções de objetos ?	1		X		Se Sim ir para 24.
	24. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de segurança adequados ?	1				
	25. O equipamento de trabalho origina emanações de gases, vapores ou líquidos ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	26. O equipamento de trabalho origina emissão de poeiras ?	2		X		Se Sim ir para 27.
	27. O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalados na proximidade da respetiva fonte ?	2				
	Obs.:					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos de contacto mecânico</b> (Artigo 16.º)	28. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de protetores que impeçam o acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	29. Os elementos móveis do equipamento de trabalho que podem originar acidentes por contacto mecânico dispõem de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso às suas zonas perigosas ?	1	X			
	30. Os protetores e os dispositivos de proteção são de construção robusta ?	2a)	X			
	31. Os protetores e os dispositivos de proteção geram riscos suplementares ?	2b)		X		
	32. Os protetores e os dispositivos de proteção são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes ?	2c)		X		
	33. Os protetores e os dispositivos de proteção encontram-se situados a uma distância suficiente da zona perigosa ?	2d)	X			
	34. Os protetores e os dispositivos de proteção limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário ?	2e)		X		
	35. Os protetores e os dispositivos de proteção permitem, sem serem desmontados, efetuar as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos do equipamento de trabalho ou à sua manutenção, sendo apenas, permitido o acesso à zona onde esta tem de ser realizada ?	3		X		
Obs.:						
<b>Iluminação e temperatura</b> (Artigo 17.º)	36. As zonas e pontos de trabalho ou de manutenção dos equipamentos de trabalho estão convenientemente iluminados em função dos trabalhos a realizar ?	1				Deverá efetuar-se uma avaliação de iluminância
	37. As partes do equipamento de trabalho que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas dispõem de uma proteção contra os riscos de contacto ou de proximidade por parte dos trabalhadores ?	2	X			
	Obs.: 37. A cuba da Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons é uma das partes da máquina que poderá aquecer mais com o seu funcionamento, mas esta encontra-se no seu interior estando isolada pela carcaça desta máquina.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Dispositivos de alerta</b> (Artigo 18.º)	38. O equipamento de trabalho possui dispositivos de alerta ?	—		X		Se Sim ir para 39.
	39. Estes dispositivos de alerta, do equipamento de trabalho, podem ser ouvidos e compreendidos facilmente e sem ambiguidades ?	—				
	Obs.: 38. A Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons quando está em funcionamento acende uma luz verde, mas não emite qualquer sinal sonoro.					
<b>Manutenção do equipamento</b> (Artigo 19.º)	40. As operações de manutenção podem efetuar-se com o equipamento de trabalho parado ?	1	X			Se Sim ir para 42.
	41. Caso não seja possível, são tomadas medidas de proteção adequadas à execução dessas operações ou estas são efetuadas fora das áreas perigosas ?	1				
	42. Os trabalhadores têm acesso a todos os locais necessários e permanecem neles em segurança durante a execução das operações de produção, regulação e manutenção do equipamento de trabalho ?	3	X			
	43. O equipamento de trabalho dispõe de livrete de manutenção ?	2		X		Se Sim ir para 44.
	44. O livrete de manutenção deste equipamento de trabalho está atualizado ?	2				
	Obs.: - Recomenda-se a elaboração e aplicação de um plano de manutenção à Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons.					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

**Requisitos mínimos de segurança dos equipamentos de trabalho  
(Capítulo II do D. L. n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro) (Cont.)**

		N.º	S	N	N. A.	Notas
<b>Riscos elétricos, de incêndio e explosão</b> (Artigo 20.º)	45. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto direto com a eletricidade ?	a)	X			
	46. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto indireto com a eletricidade ?	a)	X			
	47. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de incêndio e sobreaquecimento ?	b)	X			
	48. O Equipamento de Trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de libertação de gases, poeiras, líquidos e vapores ?	b)	X			
	49. O Equipamento de Trabalho está prevenido contra o risco de explosão ?	c)	X			
Obs.: - A ficha elétrica da Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons tem proteção de terra e as tomadas elétricas existentes no Laboratório de Prótese Dentária estão todas dotadas de fio de terra corretamente ligado.						
<b>Fontes de energia</b> (Artigo 21.º)	50. O equipamento de trabalho dispõe de um dispositivo claramente identificável que permita isolá-lo da sua fonte externa de energia ?	—		X		Se Sim ir para 51.
	51. No caso de reconexão, esta é efetuada sem risco para os trabalhadores ?	—				
Obs.:						
<b>Sinalização de segurança</b> (Artigo 22.º)	52. O equipamento de trabalho está devidamente sinalizado com avisos ou outra sinalização indispensável de modo a garantir a segurança dos trabalhadores ?	—		X		Não há qualquer sinalização
	Obs.: 52. Recomenda afixar-se, no posto de trabalho da Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons, sinais de obrigatoriedade de usar EPI's (bata, calçado de proteção, luvas de proteção, máscara de proteção e óculos de proteção).					

Legenda:

N.º - Número de sequência dentro do Artigo do D. L.; S - Sim; N - Não; N. A. - Não Aplicável

A lista de verificação (*Checklist*) anexada foi realizada com base no Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de Junho e no Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

## **Anexo II - Registos do Plano de Manutenção dos Equipamentos de Trabalho**

Quadro 9 - Quadro de Diagnóstico de Avarias e respetiva Manutenção

EQUIPAMENTO DE TRABALHO			AVARIA		MANUTENÇÃO				
N.º	Designação do Equipamento de Trabalho	Nome(s) do(s) Operador(es)	Data de Detecção da Avaria	Descrição da Causa	Data de Execução da Manutenção	Material Utilizado na Manutenção	Tipo de Manutenção (C / P)	Periodicidade da Manutenção	Nome do Técnico de Manutenção
1	Máquina de Óxidos de Alumínio								
2	Forno de Cerâmica								
3	Recortadora de Gesso								
4	Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento								
5	Máquina de Jato de Vapor								
6	Espateladora de Gesso								
7	Prensa Hidráulica								
8	Vibradora								
9	Placas Elétricas								
10	Máquina Termoformadora								
11	Micromotor								
12	Pingador								
13	Aquecedor de Cera								
14	Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons								

Legenda: C - Manutenção Corretiva; P - Manutenção Preventiva

Quadro 10 - Quadro de Fichas de Intervenção

EQUIPAMENTO DE TRABALHO		LIMPEZA / VERIFICAÇÃO / MANUTENÇÃO			
N.º	Designação do Equipamento de Trabalho	Intervenção	Periodicidade	Descrição de Procedimentos	
1	Máquina de Óxidos de Alumínio				
2	Forno de Cerâmica				
3	Recortadora de Gesso				
4	Polidora combinada com Box de Aspiração para polimento				
5	Máquina de Jato de Vapor				
6	Espateladora de Gesso				
7	Prensa Hidráulica				
8	Vibradora				
9	Placas Elétricas				
10	Máquina Termoformadora				
11	Micromotor				
12	Pingador				
13	Aquecedor de Cera				
14	Máquina de Limpeza de Próteses por Ultra-sons				

**Anexo III - Registos Elaborados a partir das Fichas  
de Dados de Segurança dos Produtos Químicos  
usados no Laboratório de Prótese Dentária**

Quadro 11 - Quadro do Produto Químico “ IPS e.max Ceram ” elaborado a partir da respetiva Ficha de Dados de Segurança

Designação Comercial do Produto Químico	Aplicações	Perigos	Primeiros Socorros			Meios de combate contra incêndios	Manipulação e Armazenamento	Controlos de Exposição / EPI's
			Situação	Medida a aplicar	Informações a prestar ao Médico			
IPS e.max Ceram	Produção de Próteses Dentárias Cerâmicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geração de pó químico;</li> <li>Alto risco de escorregamento no caso da substância química ser derramada ou vertida.</li> </ul>	Inalação do Produto Químico	Administrar ar fresco à pessoa que inalou este produto, em caso de haver transtornos deverá consultar-se um Médico. As pessoas desmaiadas deverão ser colocadas e transportadas de lado devidamente estabilizadas.	Principais sintomas e efeitos agudos retardados. Primeiros Socorros prestados à pessoa/trabalhador no Laboratório de Prótese Dentária, após o incidente de acidente de trabalho.	Este produto químico não é inflamável. Deverá, caso seja necessário combater um incêndio resultante do uso deste produto químico, usar-se um extintor de pó químico ABC. Caso não se consiga extinguir o incêndio deverá chamar os Bombeiros.	<b>Manipulação:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este produto químico só deve ser manipulado por um protésico treinado e experiente;</li> <li>Deve evitar-se a formação de pó;</li> <li>Deve manter-se uma adequada e correta ventilação /aspiração do posto de trabalho onde é manipulado este produto químico.</li> </ul>	<b>Controlos de Exposição - Medidas gerais de proteção e higiene:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas de higiene que devem ser praticadas habitualmente nos Laboratórios de Prótese Dentária;</li> <li>Lavar as mãos antes das pausas de trabalho e no final do trabalho;</li> <li>Manter este produto químico afastado de alimentos para pessoas e animais bem como das bebidas;</li> <li>Limpar a roupa suja através de aspiração. Não soprando com ar comprimido ou utilizando escovas que libertem pó no ar;</li> <li>Não respirar o pó, fumo ou neblinas libertadas por este produto químico.</li> </ul>
			Contato com a pele	Lavar com água (segundo indicações do fabricante, normalmente este produto químico não irrita a pele)				
			Contato com os olhos	Lavar debaixo de água corrente os olhos abertos durante vários minutos. No caso de ocorrerem transtornos persistentes deverá consultar-se um Médico. Apenas podem surgir efeitos mecânicos, segundo indicações do fabricante.				
			Ingestão	Enxaguar a boca e beber muita água. No caso de ocorrerem transtornos persistentes deverá consultar-se um Médico.				

Fonte: Ficha de Dados de Segurança do Produto Químico “ IPS e.max Ceram ”

Quadro 12 - Quadro do Produto Químico “ Separating Fluid ” elaborado a partir da respectiva Ficha de Dados de Segurança

Designação Comercial do Produto Químico	Aplicações	Composição do Produto Químico	Primeiros Socorros			Meios de combate contra incêndios	Manipulação e Armazenamento	Controlos de Exposição / EPI's
			Situação	Medida a aplicar	Tipo de informações a prestar ao Médico			
Separating Fluid	Produção de Próteses Dentárias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disodium tetraborate, decahydrate (2,5% a 10%);</li> <li>Glycerol (<math>\leq 2,5\%</math>).</li> </ul>	Inalação do Produto Químico	Administrar ar fresco à pessoa que inalou este produto, em caso de haver transtornos deverá consultar-se um Médico.	<p>Principais sintomas e efeitos agudos e retardados. Primeiros Socorros prestados à pessoa / trabalhador no Laboratório de Prótese Dentária, após o incidente / acidente de trabalho.</p>	<p>Deverá, caso seja necessário combater um incêndio resultante do uso deste produto químico, usar-se um dos seguintes tipos de extintores: extintor de CO<sub>2</sub>, de pó químico ABC ou de spray de água. Caso não se consiga extinguir o incêndio deverá chamar os Bombeiros.</p>	<p><b>Manipulação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este produto químico só deve ser manipulado por um treinado e experiente.</li> </ul> <p><b>Armazenamento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este produto químico deve ser protegido da geada e ser armazenado somente no recipiente original.</li> </ul>	<p><b>Controlos de Exposição - Medidas gerais de proteção e higiene:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas de higiene que devem ser praticadas habitualmente nos Laboratórios de Prótese Dentária;</li> <li>Medidas de prevenção habituais a tomar quando se efetua o manuseamento de químicos;</li> <li>Lavar as mãos antes das pausas de trabalho e no final do trabalho;</li> <li>Manter este produto químico afastado de alimentos para pessoas e animais bem como das bebidas.</li> </ul> <p><b>EPI's:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Não é necessário usar máscara para proteção das vias respiratórias ao manusear / contactar com este produto químico, de acordo com indicações do fabricante, mas devem usar-se óculos de proteção e luvas de proteção impermeáveis e resistentes a este produto químico (consoante o tempo de penetração do produto químico através do material da luva).</li> </ul>
			Contato com a pele	Lavar com água (segundo indicações do fabricante, normalmente este produto químico não irrita a pele).				
			Contato com os olhos	Lavar debaixo de água corrente os olhos abertos durante vários minutos. Posteriormente deverá consultar-se um Médico.				
			Ingestão	Enxaguar a boca e depois beber muita água. No caso dos sintomas persistirem deverá consultar-se um Médico.				

Fonte: Ficha de Dados de Segurança do Produto Químico “ Separating Fluid ”